

ALMA MATER STUDIORUM · UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

---

FACOLTÀ DI SCIENZE MATEMATICHE, FISICHE E NATURALI  
Corso di Laurea Specialistica in Scienze di Internet

**FRA OPENNESS ED EMBEDDEDNESS:  
NETWORK ANALYSIS  
DI UN DISTRETTO INDUSTRIALE  
GLOCALE**

Tesi di Laurea in Analisi delle reti sociali

**Relatore:**  
Chiar.mo Prof.  
MARCO RUFFINO

**Presentata da:**  
FEDERICO BARBONI

**III Sessione  
Anno Accademico 2009/10**

*“A difference can be made bottom up  
and not only top down...”  
(Daniel Domscheit-Berg,  
Openleaks founder)*



# Introduzione

Il distretto è un luogo relazionale dinamico dove le imprese danno luogo a differenti comportamenti economici di vario genere e natura, cooperando in un certo senso per lo sviluppo e la crescita del distretto stesso. In un primo momento di formazione del distretto si sono delineati naturalmente comportamenti di tipo *path dependent* per vantaggi economici dovuti alla distribuzione delle imprese nel territorio, ma con il tempo si sono cominciati ad avere comportamenti espansionistici differenti sia dall'interno che dall'esterno del distretto influenzando direttamente sulla struttura del stesso.

Bisogna quindi considerare che questa dimensione confusa del concetto dipende dalla difficoltà intrinseca dell'analisi dei problemi dinamici dei distretti, i quali, progredendo lungo percorsi cognitivi di apprendimento, vengono sottoposti a *path-dependency* o fenomeni di *Lock-In*. Dunque la razionalità di un comportamento economico localizzato può essere valorizzata se si rinuncia a una lettura dell'impresa come agente che ottimizza l'allocazione di risorse date, ma si assuma invece che l'impresa diviene coordinatrice strategica di un *pool* di risorse interne ed esterne, con l'obiettivo non solo di rispondere alle minacce competitive ma, anche, di generare creativamente nuove opportunità.

È ragionevole dunque pensare che gli attori guardino al rapporto "locale/globale" con una sorta di "strabismo", da un lato leggendo il distretto (dall'interno come dall'esterno) come un luogo privilegiato per la formazione di economie di prossimità, dall'altro puntando a disporre le catene produttive nello spazio globale, alla ricerca dei vantaggi derivanti da un minor costo del

lavoro o dalla immediata prossimità dei mercati di sbocco. Il distretto viene dunque attraversato da dinamiche che lo globalizzano ma, al contempo, ne preservano (almeno per ora) la specificità. Dunque non è più possibile leggere la sua forma economica solo nella logica della *embeddedness*, e non sarebbe certo corretto farlo solo in chiave di *openness*. Si tratta dunque di interrogarsi più sul rapporto di integrazione/complementarità che di contrapposizione fra *openness* ed *embeddedness*.

L'odierna integrazione locale del distretto economico è stata descritta in letteratura dalla scuola californiana attraverso il modello dei patterns di localizzazione industriale (Storper, Walker, 1989) dove il fenomeno emergente dell'agglomerazione all'interno del distretto viene visto come conseguenza di una "localizzazione spaziale" intesa come fattore di attrazione fra imprese e come flusso esternalità tecnologiche date dalla prossimità territoriale; nonostante i motivi storici che caratterizzano un determinato territorio e la crescita su di esso di un distretto come conseguenza logica della divisione del lavoro fra imprese locali, organizzate debitamente al loro interno in modo verticale (economie interne), sembra che i benefici di localizzazione Marshalliani si siano attenuati sempre di più dando luogo ad un comportamento differente da parte degli attori presenti, clusterizzando le loro aspettative pescando economie all'interno del distretto solo per determinati servizi e , assumendo comportamenti opportunistici diversi dal passato, gettano l'occhio oltre confine per cercare economie al di fuori del perimetro distrettuale modificando le proprie strategie.

Ci troviamo quindi di fronte ad un fenomeno in un profondo stato evolutivistico, dove i comportamenti in esso non sono più "path dependent", come si potevano avere in una prima formazione dovuta alla location theory di Weber o dalla creazione di reti di fornitori radicati nel territorio tramite un modello di pattern localizzativi come insegna Krugman, ma che stiano cominciando ad essere comportamenti dipendenti da altre strategie economiche di tipo globale.

Da un punto di vista processuale e dinamico, si può vedere che siamo alla fine

---

della fase di *path dependence*: siamo in presenza di un qualcosa di morfogenetico e lo scopo di questa tesi è mostrare come attraverso la *Social Network Analysis* e la georeferenziazione sia possibile delineare dei modelli relazionali basati sulle partecipazioni fra le imprese, definendo il grado di integrazione delle imprese nel territorio tenendo in considerazione lo “spazio rete” definito dalle filiere di produzione e lo “spazio fisico” determinato dalla posizione delle imprese nello spazio globale.



# Indice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Introduzione</b>  | <b>i</b>  |
| <b>1 Sviluppo economico nei Sistemi Produttivi Territoriali</b>                    | <b>1</b>  |
| 1.1 Le scuole di pensiero . . . . .  | 4         |
| 1.1.1 Marshall e la visione del distretto industriale . . . . .                    | 4         |
| 1.1.2 Weber e la teoria della localizzazione . . . . .                             | 6         |
| 1.1.3 I Distretti Industriali . . . . .  | 8         |
| 1.1.4 Il milieu innovateur . . . . .   | 10        |
| 1.1.5 <i>L'economia industriale</i> proposta da Vaccà . . . . .                    | 12        |
| 1.1.6 La scuola californiana . . . . .   | 14        |
| 1.1.7 Porter e il vantaggio competitivo . . . . .                                  | 16        |
| 1.1.8 La geografia economica di Krugman . . . . .                                  | 18        |
| 1.2 Sviluppo locale e globale dei distretti industriali . . . . .                  | 20        |
| 1.3 Lo spazio attivo nei sistemi produttivi regionali . . . . .                    | 22        |
| 1.4 Openness and embeddedness: internalizzazione e proiezione<br>globale . . . . . | 25        |
| <b>2 Le reti inter-firms</b>   | <b>31</b> |
| 2.1 Le differenti tipologie di reti inter-firms: inquadramento . . . . .           | 33        |
| 2.1.1 A.Chandler: Reti di Imprese . . . . .  | 34        |
| 2.1.2 Turati: Reti Proprietarie . . . . .  | 36        |
| 2.1.3 Alter e Hage: Reti di cooperazione . . . . .                                 | 38        |
| 2.1.4 Grandori e Soda: Reti tra imprese . . . . .                                  | 42        |
| 2.2 Le reti di partecipazione . . . . .  | 44        |

---

|          |  |            |
|----------|--|------------|
| <b>3</b> | <b>Network Analysis</b>  | <b>49</b>  |
| 3.1      | Rappresentazione grafica delle reti . . . . .  | 54         |
| 3.1.1    | Tecniche di rappresentazione grafica classica . . . . .  | 54         |
| 3.1.2    | Tecniche di geocodifica e proiezione delle reti sul territorio . . . . .                           | 58         |
| <b>4</b> | <b>Case study: Il distretto del fabrianese</b>   | <b>65</b>  |
| 4.1      | La struttura industriale: dimensionamento, inquadramento storico e dinamiche competitive . . . . . | 65         |
| 4.2      | Obiettivo del case study . . . . .   | 73         |
| 4.3      | Il metodo di ricerca del case study . . . . .  | 73         |
| 4.4      | Data collection . . . . .  | 76         |
| 4.5      | Caratterizzazione delle proprietà della rete . . . . .   | 78         |
| 4.6      | Network Analysis . . . . .   | 81         |
| 4.7      | La proposta di una nuova misura . . . . .  | 96         |
|          | <b>Discussione dei risultati e conclusioni</b>   | <b>129</b> |
|          | <b>Bibliografia</b>  | <b>137</b> |

# Elenco delle figure

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.1 | Grafico del giusto bilanciamento per lo sviluppo di un SPT . . .      | 21 |
| 1.2 | Lo spazio attivo . . . . .  | 23 |
| 1.3 | Campo delle forze di uno spazio attivo . . . . .                      | 24 |
| 1.4 | Spazio regionale attivo e fattori costitutivi . . . . .               | 25 |
| 1.5 | Relazione Globale-Locale di un SPT . . . . .                          | 30 |
| 2.1 | Reti a cooperazione competitiva . . . . .                             | 39 |
| 2.2 | Reti a cooperazione moderata . . . . .                                | 40 |
| 2.3 | Modello di classificazione secondo Grandori e Soda . . . . .          | 43 |
| 2.4 | Relazioni inter-firms secondo la ricerca del CRORA . . . . .          | 46 |
| 3.1 | Esempio di un Grafo . . . . .   | 55 |
| 3.2 | Matrice <i>Casi per Variabili</i> . . . . .                           | 56 |
| 3.3 | Matrice <i>Casi per Affiliazioni</i> . . . . .                        | 57 |
| 3.4 | Matrice <i>Casi per Casi</i> . . . . .                                | 58 |
| 3.5 | <i>Struttura di un GIS</i> . . . . .                                  | 59 |
| 3.6 | <i>Struttura dati GIS</i> . . . . .                                   | 61 |
| 3.7 | <i>Differenze fra attributi GIS</i> . . . . .                         | 62 |
| 4.1 | <i>Dati economici del distretto</i> . . . . .                         | 69 |
| 4.2 | <i>Categorie delle attività</i> . . . . .                             | 70 |
| 4.3 | <i>La macrostruttura del distretto</i> . . . . .                      | 71 |
| 4.4 | <i>Esempio di relazioni fra shareholders e subsidiaries</i> . . . . . | 74 |
| 4.5 | <i>Esempio di edgelist in UcNet</i> . . . . .                         | 77 |

|      |   |     |
|------|---|-----|
| 4.6  | <i>Network N=738</i>  | 81  |
| 4.7  | <i>In-degree Out-degree</i>   | 83  |
| 4.8  | <i>Statistiche sui nodi isolati</i>                                     | 86  |
| 4.9  | <i>Frequenza del numero nodi nelle componenti</i>                       | 87  |
| 4.10 | <i>Frequenze su posizione e funzione nodi isolati</i>                   | 92  |
| 4.11 | <i>Le 8 subnet emerse dalla scomposizione</i>                           | 94  |
| 4.12 | <i>Le 8 subnet emerse dalla scomposizione</i>                           | 95  |
| 4.13 | <i>Scatter plot I-E Index</i>   | 101 |
| 4.14 | <i>I tre assi cartesiani della complessità</i>                          | 104 |
| 4.15 | <i>Silc spa network N=2</i>   | 107 |
| 4.16 | <i>Nuova M.A.I.P. spa network N=5</i>                                   | 108 |
| 4.17 | <i>Nuova M.A.I.P. spa network N=5 zoom distrettuale</i>                 | 109 |
| 4.18 | <i>Frapì spa network N=9</i>  | 110 |
| 4.19 | <i>Frapì spa network N=9 zoom distrettuale</i>                          | 111 |
| 4.20 | <i>Best spa network N=17</i>  | 112 |
| 4.21 | <i>Best spa network N=17 zoom distrettuale</i>                          | 113 |
| 4.22 | <i>Faber spa network N=21</i>   | 114 |
| 4.23 | <i>Faber spa network N=21 zoom distrettuale</i>                         | 115 |
| 4.24 | <i>Antonio Merloni spa network N=39</i>                                 | 116 |
| 4.25 | <i>Antonio Merloni spa network N=39 zoom distrettuale</i>               | 117 |
| 4.26 | <i>Elica spa network N=51</i>   | 118 |
| 4.27 | <i>Elica spa network N=51 zoom distrettuale</i>                         | 119 |
| 4.28 | <i>Indesit spa - Ariston thermo spa network N=162</i>                   | 120 |
| 4.29 | <i>Indesit spa - Ariston thermo spa network N=162 zoom distrettuale</i> | 121 |
| 4.30 | <i>Dendrogramma della cluster analysis</i>                              | 127 |
| 4.31 | <i>Scatterplot dello spazio fisico con lo spazio rete</i>               | 128 |

# Capitolo 1

## Sviluppo economico nei Sistemi Produttivi Territoriali

Il punto focale di questa ricerca è lo studio approfondito delle dinamiche dei Sistemi Produttivi Territoriali (SPT) e le strategie di localizzazione delle imprese nel territorio le quali, collocate in un contesto socioeconomico spazializzato, divengono una vera e propria componente fondamentale del processo produttivo. Ci troviamo da subito davanti al problema fondamentale di questa ricerca: non si tratta di uno studio di tipo statico, cioè riferito all'allocazione di risorse date, ma piuttosto a uno studio di tipo dinamico che punta sulla generazione e riproduzione nel tempo di *vantaggi competitivi*. Nonostante la forte attenzione degli ultimi anni per la componente territoriale dei fatti economici, non è ancora facile parlare con piena certezza di dimensione locale della crescita economica; sono note le difficoltà teoriche, oltre che empiriche, nella definizione stessa del concetto di *regione*. Markusen (1987) propone di considerare la regione come "l'evoluzione storica di una società territorialmente contigua che possiede un ambiente fisico, un milieu socioeconomico, politico e culturale e una struttura spaziale che la distingue da altre regioni così come dalle altre principali unità territoriali, città e nazioni".

Gilbert (1988) riassume la riflessione sul concetto di regione sottolineandone

3 possibili definizioni:

1. L'organizzazione spaziale del processo sociale associato ai differenti "modi" di produzione;
2. La cultura locale come mezzo attraverso il quale persone e gruppi sono legati nello specifico processo comunicativo che rafforza un modo di pensare comune circa località e spazio;
3. La "scena" per un'iterazione sociale complessa, ma specialmente quella che crea e rafforza dominazione e dipendenza.

Bisogna quindi considerare che questa dimensione confusa del concetto dipende dalla difficoltà intrinseca dell'analisi di problemi dinamici degli SPT, i quali, progredendo lungo percorsi cognitivi di apprendimento, vengono sottoposti a *path-dependency* o fenomeni di *lock-in*. Dunque la razionalità di un comportamento economico localizzato può essere valorizzato se si rinuncia a una lettura dell'impresa come agente che ottimizza l'allocazione di risorse date, ma si assuma invece che l'impresa diviene coordinatrice strategica di un pool di risorse interne ed esterne, con l'obiettivo non solo di rispondere alle minacce competitive ma, anche, di generare creativamente nuove opportunità.

Un implicazione necessaria a questo punto è la rinuncia a pensare ai "confini" dell'impresa (in un sistema produttivo territoriale) come tratti immutabili per i quali sia possibile distinguere un "dentro" e un "fuori", perché la moderna teoria dell'impresa come organizzazione evolutiva ha evidenziato la necessità e la fecondità di ripensare ai "confini" quali "*geometrie variabili finalizzate a precisi e specifici obiettivi*" [1]; l'interazione fra le molteplicità dei comportamenti economici locali dei singoli agenti fa emergere, progressivamente, un complesso processo di crescita fondato sul *territorio*, inteso non come spazio isotropo dove tracciare linee, misurare distanze e superfici, ma bensì come:

1. *Luogo di creazione della tecnologia e dell'innovazione*: il passaggio da processi di allocazione di risorse date a quello di costruzione collettiva di risorse specifiche” [2, 3, 4]
2. *Luogo di coordinamento delle attività industriali*: lo snodo fra le economie esterne a carattere territoriale e le traiettorie di organizzazione e inter-organizzazione delle imprese [5]
3. Unità di decisione politica che consente l'intervento sulla localizzazione, la creazione e la ripartizione delle risorse e che esprime specifiche forme e strutture di governo (*governance structures*) delle relazioni tra attori[6], e di intreccio inter-istituzionale [7, 8]
4. Luogo in cui si formano, si esprimono ed evolvono le interdipendenze extra-mercantili (*“nexus of untraded interdependences”*) attraverso le quali gli attori si coordinano e apprendono sia tecnologicamente che organizzativamente[9, 10, 11, 12, 13];

Lo spazio quindi non è riconducibile a un esiguo contenitore delle attività economiche né a un fattore di produzione, esso è anche *spazio relazionale* [14] in grado di potenziare o depotenziare gli stimoli, le modalità diffuse e le dinamiche di aggiustamento dei cambiamenti, nella loro accezione più ampia [15].

E' importante ricordare il contributo di Rullani [16] a proposito degli SPT intesi come “unità di indagine” sottolineando che:

*“Il tessuto relazionale ha acquistato una sua compattezza e identità, riflesse nella conoscenza degli individui e nei meccanismi sociali di coordinamento che, formalmente o informalmente, ordinano i comportamenti individuali (...) L'ipotesi che le realtà locali siano organizzate in sistemi è soprattutto utile per cogliere la loro evoluzione. Che non dipende dalla somma di tanti comportamenti individuali, indipendenti l'uno dall'altro, ma è frutto di un gioco complesso di interdipendenze, di contraddizioni e di retroazioni.”*

## 1.1 Le scuole di pensiero

La mia analisi parte innanzitutto dai contributi dati da differenti scuole di pensiero, o “*approcci*”, al ruolo dello spazio nel generare/sostenere la competitività dinamica delle imprese o dei sistemi di imprese; un contributo fondamentale ai fini di questa ricerca c’è sicuramente dato da Marshall e Weber, che hanno affrontato per primi i temi delle scelte di localizzazione delle imprese approfondendo i meccanismi effettivi che spingono all’agglomerazione spaziale per beneficiare di particolari economie esterne di agglomerazione. Tratteremo poi della visione distrettuale italiana e i *milieu innovateurs* europei, la scuola californiana e le sue risposte al dibattito innescato dal paradigma della “*specializzazione flessibile*” e la scuola di economia industriale proposta da Vaccà attorno alla Rivista “Economia e Politica industriale”. In fine, due concetti fondamentali per l’analisi della dimensione territoriale dei processi di crescita: il vantaggio competitivo di Porter e la “nuova geografia economica” di Krugman

### 1.1.1 Marshall e la visione del distretto industriale

Il primo economista ad aver approfondito i vantaggi derivanti dalla localizzazione in un determinato territorio di più imprese operanti nello stesso settore è Alfred Marshall (1891); egli è il primo ad aver coniato il termine “*industrial district*” per indicare la “*particolare aggregazione di un numero rilevante di piccole imprese di natura simile specializzate in un dato settore dell’industria manifatturiera*”. Queste decisioni di localizzazione serviranno, come spiega Marshall, ad ottenere benefici economici dati da particolari economie esterne di agglomerazione; le economie messe in evidenza dalle decisioni di localizzazione si basano su dei processi attraverso i quali le relazioni fra imprese danno origine ad economie di scala e di varietà, come ad esempio lo sviluppo di mercati di lavoro con abilità generiche, la condivisione di infrastrutture o altre esternalità localizzate [17].

Marshall, analizzando due realtà industriali del fine ’800, riesce a dimostrare

che i vantaggi derivanti da ingenti economie di scala, che solitamente sono dipesi dall'adozione di impianti di grandi dimensioni fortemente integrati, possono essere realizzati anche da un insieme di imprese di piccole dimensioni le quali, sfruttando le risorse umane provenienti da un unico mercato locale del lavoro, si concentrano in un determinato territorio specializzandosi in più fasi produttive: questi vengono definiti "*benefici di localizzazione delle economie esterne*" in contrapposizione alle "economie interne" derivanti dallo svolgimento in modo verticale delle attività produttive presenti all'interno di strutture industriali.

Sono quindi argomento centrale dei suoi studi i vantaggi derivanti dalla localizzazione dell'impresa nel distretto, che elenchiamo qua sotto:

- *Benefici di specializzazione dovuti alla scomposizione locale dei processi produttivi*: la scomposizione in locale di questi processi da la possibilità di ottenere economie di costo in relazione agli elevati livelli di produzione specializzati richiesti e di avvantaggiarsi, a prezzi più bassi, di prodotti locali e servizi specifici del settore;
- *Benefici dovuti alla condivisione di alcuni input di produzione*: le imprese operanti nello stesso settore e nella stessa area riescono ad ottenere riduzioni di costo grazie all'utilizzo congiunto degli stessi assets strutturali di altre imprese limitrofe;
- *Benefici caratterizzati dalla presenza di manodopera qualificata*: questi vantaggi sono riconducibili alla formazione di un mercato del lavoro che, spinto dalla forte domanda locale delle imprese, necessita di manodopera qualificata, stimolando una preparazione scolastica indirizzata nelle aree settoriali d'interesse del territorio. Questo mercato del lavoro qualificato consente inoltre di acquisire conoscenze di altre imprese tramite l'attrazione di personale qualificato dei concorrenti locali;
- *Benefici dovuti alla possibilità di condividere una specifica "atmosfera industriale"*: Marshall spiega che per determinare un vantaggio competitivo, il distretto deve essere identificato non solo come la somma di

una serie di imprese che operano in fasi complementari di uno specifico processo produttivo, ma come una realtà nella quale la componente relazionale e sociale svolge un ruolo importante sia per aumentare l'efficienza delle transazioni locali, sia per migliorare i processi di innovazione delle imprese. Il successo di un distretto è quindi determinato soprattutto da chi lo “abita”, come osserva Beccantini (1989), cioè dalla comunità di persone con cui esso si identifica;

Da questi ultimi punti vediamo che emergono due aspetti che tendono a caratterizzare il distretto secondo Marshall: uno relativo al fatto che il rapporto tra sistema locale e produzione di coscienza ha assunto un ruolo importante negli studi sulle strategie di localizzazione delle imprese di matrice economico-aziendale; l'altro aspetto, relativo alla durata nel tempo delle agglomerazioni industriali, è stato ripreso e sviluppato nei lavori collegati alla “teoria dell'agglomerazione”, definito anche come fenomeno della *path-dependence*. Il distretto marshalliano è concepito quindi come un'entità socio-economica, caratterizzata dalla cooperazione di forze sociali ed economiche [18].

Questo importante contributo di Marshall è stato ripreso in considerazione nella seconda metà del '900, orientando le imprese verso obiettivi di differenziazione i quali potevano essere raggiunti solo tramite l'organizzazione produttiva tipica dei distretti.

### 1.1.2 Weber e la teoria della localizzazione

Weber (1929), quasi nello stesso periodo, analizza le esternalità dovute all'agglomerazione delle imprese sul territorio, focalizzando sui benefici dovuti alla riduzione dei costi: il suo apporto ai vantaggi di localizzazione già individuati da Marshall, è dato dal fatto che egli prende in considerazione anche gli effetti sui costi della manodopera e dei trasporti.

Secondo la *location theory*, le imprese decidono di localizzarsi in luoghi dove sia possibile accedere a forza lavoro a basso costo e dove siano presenti giacimenti di materie prime o fonti di energia; prendendo atto di questa teoria,

Weber afferma che l'impresa, in quanto soggetto economico razionale, abbia come obiettivo la riduzione dei costi, minimizzando gli spostamenti fra punti di presenza degli *input* e luoghi di sbocco e di vendita degli *output*. In particolare egli fa una distinzione tra *input* locali, cioè i fattori di importanza economica i cui costi differiscono in maniera significativa tra le aree geografiche, e *input* ubiqui, come materiali e altri fattori di produzione che sono disponibili ovunque a un costo più o meno simile: questo comporta che all'aumentare del peso degli input ubiqui utilizzati nel processo di produzione, si determina un allontanamento dalla fonte degli input e un avvicinamento ai mercati di sbocco, per minimizzare i costi di trasporto verso il mercato finale.

Questo approccio ci pone davanti al fatto che il livello dei costi di trasporto può condizionare le strategie di localizzazione delle imprese e, di conseguenza, limitare o agevolare il processo di agglomerazione, infatti, per sostenere tali costi, si valutano le economie di scala di cui l'impresa si serve essendo localizzata in una determinata area.

L'agglomerazione di più imprese viene vista quindi come una forma organizzativa territoriale che consente di ridurre i costi di produzione grazie allo sfruttamento di economie esterne.

Un altro aspetto analizzato da Weber riguarda la dipendenza delle origini e delle agglomerazioni dai fattori geografici e dagli eventi storici: egli prende in considerazione la nascita dei fenomeni agglomerativi e li interpreta come fossero conseguenza della presenza di alcuni fattori naturali o sociali, caratteristici di un determinato contesto locale, i quali stimolano un certo tipo di attività imprenditoriale: da queste considerazioni si desumono due importanti osservazioni: da una parte, molte imprese scoprono quasi per caso il fatto di poter trarre vantaggi dalla localizzazione spazialmente concentrata di imprese operanti nello stesso settore, dando luogo a processi di agglomerazione spontanei, dall'altra parte, la nascita dell'agglomerazione determina un circolo virtuoso per il quale la concentrazione di imprese viene notata da altre imprese che credono di ottenere dei ritorni dalla nuova localizzazione

potenziando il livello di agglomerazione.

L'enfasi di Weber è focalizzata nei possibili ritorni dalle strategie di localizzazione in termini di economie di scala, riduzione dei costi di trasporto o di altri costi di fattori collegati a motivazioni di carattere storico o geografico, prevedendo l'impatto della concentrazione geografica sulle *performances* aziendali.

### 1.1.3 I Distretti Industriali

Il ruolo dello spazio entra di prepotenza nel dibattito sui percorsi di sviluppo regionali e locali con l'introduzione del concetto di distretto industriale[19]. Alcuni sostengono che sia eccessivamente specifico parlare di distretto e che questo riduca l'efficacia interpretativa delle aree italiane[20, 21, 23] ma non tratteremo questo dibattito a fondo, ci concentreremo invece su tre elementi fondamentali che assumono un significato centrale in questo percorso di ricerca.

Il *distretto* è una unità di indagine elementare che assume una valenza meso-economica e la sua natura sistemica si colloca in qualche punto intermedio tra la microeconomia degli agenti atomizzati e la macro-economia del sistema nazionale di produzione e innovazione; presenta un'assoluta compenetrazione fra economico e sociale ed apre le porte al rilevante tema della riproduzione del sistema riproduttivo "completo" [16].

*“Definisco il distretto industriale come un'unità socio-territoriale caratterizzata dalla compresenza attiva, in un'area territoriale circoscritta, naturalisticamente e storicamente determinata, di una comunità di persone e di una popolazione di imprese industriali. Nel distretto, a differenza di quanto accade in altri ambienti, la comunità e le imprese tendono, per così dire, ad inter-penetrarsi a vicenda.”*[23](Beccantini, 1991)

Negli anni '70, la parola sintetica con cui il fenomeno distretto viene letto è “*identità*”, e una specifica attenzione viene dedicata al tema della riproducibilità endogena delle *risorse strategiche* per la competizione e, in particolare, per il capitale umano.

Gli anni '80 segnano un parziale cambiamento nell'analisi dei SPT. Si sviluppa una forte attenzione per il cambiamento grazie al rapido processo di globalizzazione dell'economia, che tocca da vicino l'organizzazione dei rapporti tra imprese, all'interno del distretto, e tra esso e la competizione internazionale. La parola su cui si concentrano gli studiosi diventa “*apertura*” e attorno alla problematica delle *relazioni esterne* del distretto fiorisce un'intensa stagione di analisi e riflessione[24]. Solo negli anni '80 il concetto di “*apertura*” assume il significato di una sfida che il distretto non può fare a meno di affrontare se non vuole correre il rischio di essere dissolto nel nulla, conseguenza logica di un eccessivo localismo, di una chiusura preconcepita al mondo esterno e di un ripiegamento sul conosciuto e più sicuro campo della tradizione, del mestiere e dell'innovazione incrementale.

Negli anni '90 si vedono emergere orientamenti verso l'inequivocabile necessità della compresenza delle due dimensioni: “*locale/globale*”, “*apertura/identità*”, “*milieu/reseau*”, “*nodo/rete*”, rappresentano solo alcuni modi con cui tale necessità si è espressa.

Comunque, possiamo definire un *distretto industriale* una rete di modelli organizzativi caratterizzati da un basso livello di gerarchia, da relazioni orizzontali tra piccole imprese e da reti inter-firms.

Ciò che ancora non risulta chiaro nel dibattito distrettualista è se le doti di resilienza del sistema sono sufficienti a consentirgli di metabolizzare il cambiamento senza subire stravolgimenti catastrofici nelle relazioni locali, tali da fare ipotizzare il decadimento stesso del distretto e, eventualmente, il suo superamento attraverso nuove forme, quali, ad esempio, l'impresa rete: l'interrogativo generale è quindi, che grado di evoluzione può superare il distretto, prima di cessare di essere distretto?

### 1.1.4 Il *milieu innovateur*

Il GREMI (*Groupe de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs* - è un'associazione di ricercatori europei e nord americani impegnati nello studio dei processi di innovazione tecnologica, e delle politiche a livello regionale e locale, all'interno di un approccio centrato sulle relazioni territoriali: il *milieu innovateur*) nasce con lo scopo di porre l'attenzione verso il ruolo che assume lo spazio nei processi innovativi e localizzativi, individuando quali condizioni esterne all'impresa permettono la nascita e l'adozione dell'innovazione.

Focalizzando sulla dimensione endogena del processo creativo (innovativo) e sul ruolo "attivo" dello spazio, l'elaborazione teorica proposta dal GREMI si articola in quattro fasi di cui l'ultima è ancora aperta.

Nella prima fase l'accento è stato posto sulle relazioni fra impresa e il suo ambiente, con particolare attenzione all'impatto delle strutture e delle politiche territoriali sulla dinamica dell'impresa. Il *milieu*, definibile come insieme di rapporti territorializzati, riunisce in un tutto coerente un sistema di produzione, differenti attori sociali, una cultura specifica con il suo sistema di rappresentazione, dando luogo a un processo dinamico di apprendimento. L'ambiente assume quindi una valenza strategica spostando il problema economico dai soldi al rapporto fra coordinamento/integrazione delle fasi del processo di produzione e di innovazione nel tempo. Ciò richiede uno scambio reciproco di informazioni e la necessità di *proximità* anche fisica. Il *milieu* opera dunque come una sorta di mercato organizzato in cui si formano e si scambiano non solo prezzi e quantità, ma anche informazioni, codici, linguaggi, *routine* e strategie.

Nella seconda fase[25, 11] l'obiettivo è quello di mettere in evidenza come il processo di innovazione possa rinforzare o disgregare e ristrutturare il tessuto territoriale. Lo sviluppo spaziale è determinato da due processi fondamentali: la *logica funzionale* e la *logica territoriale*. Il risultato di questa fase è la sottolineatura del processo innovativo come dialettica interna-esterna: il triangolo impresa-cliente-fornitore costituisce uno dei principali vettori del processo d'innovazione e il funzionamento di tale triangolo dipende sia da

connessioni di mercato tra gli agenti sia da connessioni extra mercantili. Oltre ad aver dimostrato quindi l'esistenza di un *milieu* attivo come fattore territoriale di innovazione, un'acquisizione importante che ci viene proposta da questa fase è l'importanza dei rapporti impresa-*milieu*, con la generazione di processi organizzativi che permettono la compresenza e la complementarietà di forme di organizzazione territoriale e di network funzionali extra territoriali.

La terza fase[12] approfondisce il concetto di *milieu innovateur* come realtà multidimensionale che associa un collettivo di attori con la dinamica del sistema produttivo integrando la dimensione territoriale con i paradigmi tecno-industriali alla base del cambiamento strutturale dell'apparato produttivo; è proprio la riflessione sui modi di produzione dell'innovazione che apre il dibattito circa la necessaria compresenza e interazione tra relazioni di *milieu* e connessioni all'esterno, attraverso *networks* a-spaziali.

Lo snodo *milieu-reseau* diviene così il centro dell'attenzione di questa fase della riflessione collettiva. I *reseaux* extra-territoriali apportano infatti al *milieu* l'esperienza delle forme organizzative e di apprendimento, permettendo di ordinare gli elementi costruttivi del processo di innovazione. Persino l'organizzazione industriale più coerente delle aree distrettuali deve confrontarsi con il rapido cambiamento, tecnologico e di mercato, che proviene dall'esterno, e può sperimentare difficoltà e resistenze nella definizione di appropriate strategie di risposta. E' in questa fase che il GREMI pone in modo netto una distinzione e un superamento di molte visioni di sviluppo locale di tipo endogeno o "dal basso". Il *milieu* infatti si definisce all'interno di una relazionalità strategica con altri ambienti produttivi creativi.

La quarta fase [27] avendo pienamente riconosciuto la compresenza fondativa delle due dimensioni locale/globale, si pone come esplicito obiettivo quello di esplorare la dinamica dello sviluppo dei *milieux innovateurs*, le loro traiettorie territoriali, l'emergere o meno di forme di coordinamento e di governance. In sintesi questa fase del percorso culturale del GREMI si interroga su quali siano le leggi di movimento dei *milieux*.

Il nodo dell'intero ragionamento risiede dunque nel come il *milieu* è in grado di rafforzare il processo innovativo. Da questo punto di vista il *milieu* è essenzialmente lo "spazio relazionale" dello sviluppo, che guida gli agenti innovativi, consentendo loro di innovare e di coordinarsi con altri agenti innovativi.

Emerge quindi la prossimità di concetti come "*embeddedness*" dei processi sociali ed economici [27]. La scuola stessa riconosce peraltro che il punto ancora irrisolto è la modalità del bilanciamento *milieu-reseau* (locale-globale).

### 1.1.5 L'economia industriale proposta da Vaccà

Preziosi approfondimenti alla lettura della dimensione spazio-temporale dello sviluppo aziendale sono stati dati da quella parte dell'economia industriale italiana raccolta da Vaccà attorno alla rivista "*Economia e Politica industriale*"; la dinamica dei rapporti *impresa-milieu* e la dialettica delle connessioni *milieu-reseau*, sono ugualmente al centro dell'attenzione di questa scuola, sebbene sia il risultato di un percorso di riflessione che parte dall'analisi dell'evoluzione dell'economia industriale arrivando al concetto di impresa transnazionale [28].

L'attenzione per i rapporti impresa-ambiente caratterizza tale scuola di pensiero fin dalla nascita, evidenziando l'evolversi dell'economia industriale *sub specie* come un "trionfo della diversità":

*"L'impresa è una realtà letteralmente "immersa" nell'ambiente tale che il rapporto impresa-ambiente può considerarsi a tutti gli effetti determinante. L'impresa ha una propria identità e una propria cultura che si definiscono in modo non separabile rispetto al milieu esterno"*

Da questo punto è importante desumere due implicazioni: da un lato abbiamo *globale* che non è sinonimo di universalità ed omogeneità ma di "interdipendenza" di parti in un tutto, parti le quali possono fare uso di tali interdipendenze per accrescere le proprie individualità e opportunità: dall'al-

tro lato, in modo complementare, i *contesti locali* vengono promossi al ruolo di “meso-grandezze”, riscoprendo l’importanza della varietà dei contesti che agiscono sulla generazione di vantaggi competitivi delle imprese e dei paesi [29].

La modificazione e la complessificazione dei contesti competitivi, in cui l’impresa opera, incrementano i processi di interazione tra l’impresa e gli altri soggetti (imprese, istituzioni, contesti) esterni. Da parte dell’imprese vediamo quindi un’esigenza di innovare le proprie forme di organizzazione delle esternalità: la “rete” stessa, intesa come un livello efficace ed efficiente di organizzare le relazioni fra unità produttive, acquista un ruolo fondamentale fra le forme organizzative delle esternalità, apportando un incremento del livello di capacità innovativa della singola impresa che partecipa in rete.

Le esternalità tra imprese si organizzano a rete quando una pluralità di relazioni si sviluppa attraverso l’uso di un linguaggio che le imprese in questione hanno in comune e che le distingue dai soggetti esterni alla rete stessa; il linguaggio a sua volta consente la codificazione del *know-how* interno a ciascuna impresa e la sua socializzazione nella rete.

*“Un sistema reversibile e ubiquitario che mette in comunicazione una pluralità di punti attraverso un linguaggio specializzato e che permette la loro auto-organizzazione tramite uso dell’informazione” [30] (Rullani, 1989)*

Il riconoscimento di un maggior grado di ubiquità non implica necessariamente la perdita di rilevanza della dimensione spaziale, ma sposta l’attenzione dai semplici aspetti localizzativi agli aspetti di riproduzione delle risorse nei quali l’ambiente locale gioca un ruolo assolutamente decisivo.

La rete, al pari del *milieu innovateur*, diviene un potente strumento per ridurre l’incertezza ma che difficilmente risulta fruibile se perde la sua dimensione di radicamento sociale in un contesto territoriale specifico. Una delle spiegazioni più convincenti della rilevanza della dimensione territoriale per lo sviluppo rimane l’originale riflessione condotta sulla produzione del

sapere e della conoscenza: dal riconoscimento dei nuovi modi di produzione del sapere si approfondisce l'interesse per la rete, e da tale riconoscimento deriva anche il ruolo, essenziale e non sostituibile, che il sistema locale, lo spazio socio-economico territoriale in cui l'attore opera, il *milieu*, ovvero il contesto dove risulta più efficace la compresenza di due dimensioni cognitive: *conoscenza esplicita o codificata* e la *conoscenza tacita o contestuale*.

Un punto interessante del ragionamento di questa scuola è che anche la grande impresa multinazionale dovrà radicarsi nei differenti contesti locali in cui opera: se lo sradicamento degli ambiti locali di produzione o di collocamento dei prodotti comporta ridotte capacità di comprendere ed utilizzare le *specificità locali*, i vantaggi della mobilità possono trasformarsi in fattori di debolezza.

Se si leggono i SPT come luoghi di integrazione tra sapere contestuale e codificato, come ambiti di produzione di risorse specifiche, di elaborazione e diffusione di innovazione e cambiamento, bisogna comprendere la necessità di apertura e di inglobamento, attraverso reti di vario livello, con i differenti ambiti di produzione del sapere e delle conoscenze codificate, e al tempo stesso, i SPT richiede di modificarsi continuamente mantenendo però riconoscibili alcuni elementi che ne consentano l'autoidentificazione: la difficile sfida del conservare un'identità collettiva senza immobilizzare strutture e comportamenti.

### 1.1.6 La scuola californiana

Intorno agli anni '80, un gruppo di studiosi oltre oceano, ha elaborato una nuova riflessione sulle relazioni tra divisione del lavoro, costi di transazione e agglomerazione. Secondo Scott (1988a; 1988b) la flessibilità si fonda sulla divisione del lavoro, nella produzione, e si lega all'agglomerazione attraverso i costi transazionali associati ai legami inter-impresa. La ricerca ha poi spostato il focus dell'attenzione dai costi di transazione all'agglomerazione, intesa come fonte della dinamica industriale. E' dunque dall'interconnessione di divisione sociale del lavoro, dalle economie esterne e dalla disinte-

grazione verticale del processo produttivo che si generano quelle economie di agglomerazione che fanno sorgere e crescere il sistema produttivo territoriale.

*“In modern capitalism, industrial agglomerations are never hermetically sealed off from the outside world. On the contrary, and notwithstanding their strongly centripetal tendencies, they are always connected to a wider economic system through elaborate networks of extraregional transactions. Today, these networks are typically global in extent. Indeed, much of contemporary world economy can be seen as a mosaic of regional agglomeration (marked by localized transactional networks) embedded in far-flung systems of national and international transacting”*

Viene quindi messa in evidenza la relazione casuale che esiste fra la dinamica interna (sia tecnologica che economica) di un’economia capitalistica e il *pattern* territoriale di sviluppo.

I *patterns* di localizzazione industriale sono creati attraverso un processo necessariamente dinamico di crescita e di trasformazione strutturale più che attraverso un processo di allocazione efficiente di un contesto statico.

Il percorso logico di questi approccio ipotizza che la dinamica di sviluppo territoriale di ogni industria segua un tipico percorso a stadi [31] (Storper, Walker, 1989):

1. *Localizzazione*: “A new fast growing industry creates it’s own location conditions thanks to it’s factor-creating and factor-attracting power”;
2. *Agglomerazione*: “Dynamic economies of productions, both internal and external to firms, lead to spatial concentration”;
3. *Dispersione*: “As the industry grows new plants are located further away from established industry centres, both as a response to increasing congestion and as a growth strategy through «expansive periphery»”;

4. *Rigenerazione traslata o spostamento dal centro*: “Periodic convulsions lead to the crisis of established sites and, in the long-run, to shifts in the centres of industrial activity”.

Questi punti assumono un ruolo centrale nella scuola californiana mentre l'articolo di Storper e Harrison [6] evidenzia l'aspetto “tassonomico-strutturale” dell'approccio, descrivendo la struttura di governo dei diversi sistemi di produzione. Dal momento che la teoria economica standard non riesce a comprendere e spiegare il reale processo economico è dunque necessaria una teoria capace di descrivere l'ineguaglianza, da diversità e l'eterogeneità delle situazioni economiche in modo tale da riconoscere l'esistenza di diversi “mondi di produzione” [32] che, nella concretezza dell'agire economico, generano e sostengono lo sviluppo economico.

In questa prospettiva, il prodotto diviene lo “spazio strategico e critico” delle decisioni e azioni degli attori economici. Sono infatti gli attori “che fanno il prodotto” non le forse esogene della tecnologia e del mercato.

Rispetto agli altri approcci, questa scuola riesce a proporre un contesto unificante per la teoria della localizzazione industriale e quella dello sviluppo regionale; è interessante notare come questa scuola presenta nel proprio approccio teorico un'impostazione dinamica che comprende, insieme alle fasi di crescita e sviluppo anche quelle di declino. L'unica limitazione potrebbe risiedere nell'eccessiva tassonomizzazione e nell'assoluto rifiuto di ogni tipo di formalizzazione analitica.

### 1.1.7 Porter e il vantaggio competitivo

Questo approccio portato da Porter a proposito dello sviluppo territoriale è abbastanza indiretto: la sua analisi è stata dapprima concepita in funzione dello studio dell'*impresa*.

Dopo *Competitive Strategy* (1980) e *Competitive Advantage* (1985), Porter si è accorto che l'impresa, pur continuando a rimanere il punto principale dell'analisi, non poteva essere anche il solo campo di indagine perché troppi

fattori e troppi soggetti venivano esclusi a causa della ristrettezza dell'obiettivo. Cominciò quindi a occuparsi di settori industriali prima e di nazioni poi come vediamo nel suo lavoro *The Competitive Advantage of Nations* (1989), dove Porter evidenzia come un'analisi dello sviluppo economico dei settori industriali delle maggiori economie industrializzate, attraverso la nozione del "vantaggio competitivo", implichi necessariamente alcune condizioni:

1. che l'*analisi* sia condotta in modo *intrinsecamente dinamico* (cioè che i rapporti relativi e le strutture del sistema economico siano determinati dall'interazione risultante della compresenza di pluralità di forze variabili nel tempo);
2. che le *grandezze economiche* da monitorare siano sempre più quelle *potenziali* e non quelle già realizzate (il valore competitivo è fondato sulla derivata non sul valore della variabile);
3. che le scelte e i *comportamenti* degli attori vadano compresi in termini essenzialmente strategici, dove le azioni di un attore necessariamente coinvolgono e modificano quelle di tutti gli altri;
4. che il processo di crescita economica possa essere fruttuosamente descritto ed interpretato all'interno di un *paradigma evolucionistico* nel quale è importante analizzare quali siano i *sentieri di disequilibrio* lungo i quali si muove un sistema economico.

Il vantaggio competitivo di un industria quindi dipende in modo cruciale dalle condizioni delle quattro fondamentali grandezze (o forze) che, per la loro natura intrinseca, riguardano alcune caratteristiche macroeconomiche e sistemiche a livello nazionale. Porter riporta nel suo lavoro del 1989 queste quattro caratteristiche, che sono:

- *Factor conditions* (i fattori o l'offerta);
- *Demand conditions* (la domanda);
- *Related and supporting industries* (interdipendenza industriali);

- *Firm strategy*, structure and rivalry (la struttura di mercato e le strategie dominanti d'impresa).

Per Porter è lo spazio a determinare le condizioni favorevoli alla creazione e al miglioramento incrementale delle innovazioni.

Secondo Porter, la prossimità geografica porta a competizioni fra rivali, facilita la percezione dell'importanza del rapporto industria-università da entrambi i lati aumentando la concentrazione e la velocità di trasmissione delle informazioni.

La concentrazione geografica, da un lato aumenta l'influenza separata dei quattro fattori del diamante fondendoli in un vero e proprio sistema, dall'altro, la concentrazione geografica comporta alcuni rischi e limitazioni dello sviluppo di lungo periodo, specialmente se la maggior parte degli attori che compongono il sistema locale non ha significative relazioni internazionali (l'equilibrio fra locale e globale).

Se è quindi vero che i classici fattori di produzione sono geograficamente sempre più accessibili, è altrettanto vero che i fattori chiave per il settore avanzati (come *skills*, *know-how*, conoscenze) sono incorporati nella manodopera qualificata e nelle routine organizzative, cioè due realtà strettamente locali e difficilmente trasferibili altrove.

Un vincolo di questo approccio è che il territorio rimane comunque un gran *contenitore*. Dal momento che Porter lo identifica a livello nazionale esso può contare su istituzioni e regole di controllo e di governo che influiscono sulle inter-relazioni tra attori e sull'accumulazione di sapere specifico. Quando però si prova a scendere la scala territoriale a livello regionale o locale, l'approccio non sembra più poter fornire risposte esaustive circa le modalità di mantenimento nel tempo dei vantaggi competitivi eventualmente acquisiti.

### 1.1.8 La geografia economica di Krugman

Krugman è uno dei maggiori studiosi dell'economia spaziale degli anni '90: egli cerca di sottolineare la sua indipendenza da alcuni temi noti alla

teorie regionaliste, definendo il suo approccio come una “nuova geografia economica”.

Krugman considera due problemi principali dell’analisi economica spaziale: l’esistenza di economie di agglomerazione e la spiegazione dei comportamenti localizzativi delle imprese. Lo sviluppo locale quindi per Krugman non rappresenta il *focus* dell’analisi ma rappresenta un significativo risultato empirico da spiegare in termini di un modello neoclassico nel quale vengono introdotti rendimenti crescenti. Lo studioso spiega che esistono fenomeni agglomerativi (*concentrazione geografica*) attraverso l’interazione di tre fattori principali:

1. Rendimenti crescenti;
2. Costi di trasporto;
3. Movimenti migratori.

Le decisioni localizzative delle imprese vengono poi spiegate attraverso l’interazione di due elementi: un fatto storico iniziale ed un processo cumulativo costruito attraverso la traduzione di alcuni concetti marshalliani in un contesto analitico dinamico. Krugman punta sui vantaggi derivanti dalla condivisione di manodopera specializzata e dall’esistenza di una rete locale di fornitori di beni dedicati e, solo marginalmente, accenna alla rilevanza di fenomeni quali la presenza di *esternalità tecnologiche* per spiegare la concentrazione di imprese appartenenti al settore *hi-tech* [33].

E’ importante notare come alcuni suoi modelli sottolineano che i *pattern* localizzativi, geograficamente concentrati, generino effetti cumulativi (nella conoscenza ad esempio) che a loro volta provocano fenomeni di *Lock-In* settoriali causati dalla specializzazione produttiva.

La considerazione della componente spaziale, in breve, consente alla teoria economica di spiegare meglio i fatti osservati: Krugman evidenzia infatti, la scarsa capacità per gli economisti di affrontare i problemi della “nuova geografia economica” in quanto messi in difficoltà dalla non semplice conciliabilità tra l’esistenza dei rendimenti crescenti collegati ad una determinata scelta di localizzazione e i meccanismi della concorrenza perfetta.

## 1.2 Sviluppo locale e globale dei distretti industriali

Come abbiamo visto fin ora, l'impresa rete e le altre forme di relazionalità a breve e lunga distanza, come i distretti tecnologici e i *milieu innovateur*, diventano un importante snodo concettuale per cogliere le connessioni tra globale e locale, tra apertura e identità.

Anche se non abbiamo nulla di deterministico nella definizione geografica di una rete di cooperazione produttiva, nella maggior parte dei casi, processi di apprendimento e agglomerazione tendono ad essere interdipendenti:

*“In technologically dynamic production complexes there is a strong reason for the existence of regional cluster of agglomerations. Agglomeration appears to be a principal geographical form in which the trade-off between lock-in and cost-minimisation can be most effectively managed, because it facilitates efficient operation of a cooperative production network” (Storper, 1993)*

Il radicamento sociale della rete (*embeddedness*) viene percepito come una capacità di generare innovazioni incrementali. Un SPT, per evolvere positivamente, deve poter bilanciare dinamicamente il grado di *robustezza interna* de suo tessuto (sinergia interna) con quello di *apertura* verso il mondo (energia esterna). Ogni soluzione non correttamente bilanciata porta nel medio periodo al dissolvimento del SPT a causa di una disintegrazione del sistema rendendo inutili gli effetti spaziali di prossimità.

La Teoria Sociale *Embeddedness* di Granovetter (1985) invece afferma che la propensione allo scambio di conoscenze dipende dalle pre-esistenti strutture sociali all'interno di un sistema e dalle relazioni di comunicazione in essere: l'*embeddedness* rappresenta un comportamento economico radicato nelle relazioni sociali più che nelle strutture istituzionali, e le strutture di tali relazioni hanno un importante ruolo nel generare fiducia in una struttura territoriale. Questo perchè da una parte, le reti di relazioni sociali penetrano in modo

irregolare, a diversi livelli e in diversi settori della vita economica, per cui è sempre possibile che si verifichino comunque opportunismo o mancanza di fiducia, e dall'altra le relazioni sociali possono costituire una condizione necessaria per la fiducia e il comportamento corretto, ma non sono sufficienti per garantirli, creando addirittura occasioni e mezzi per la prevaricazione. Quello che possiamo dedurre dalle scuole precedentemente analizzate è che solo un corretto bilanciamento fra identità e apertura consente al SPT di mantenersi innovativo, di appropriarsi di traiettorie tecnologiche e di preservare nel tempo la propria competitività nei confronti di altri sistemi.

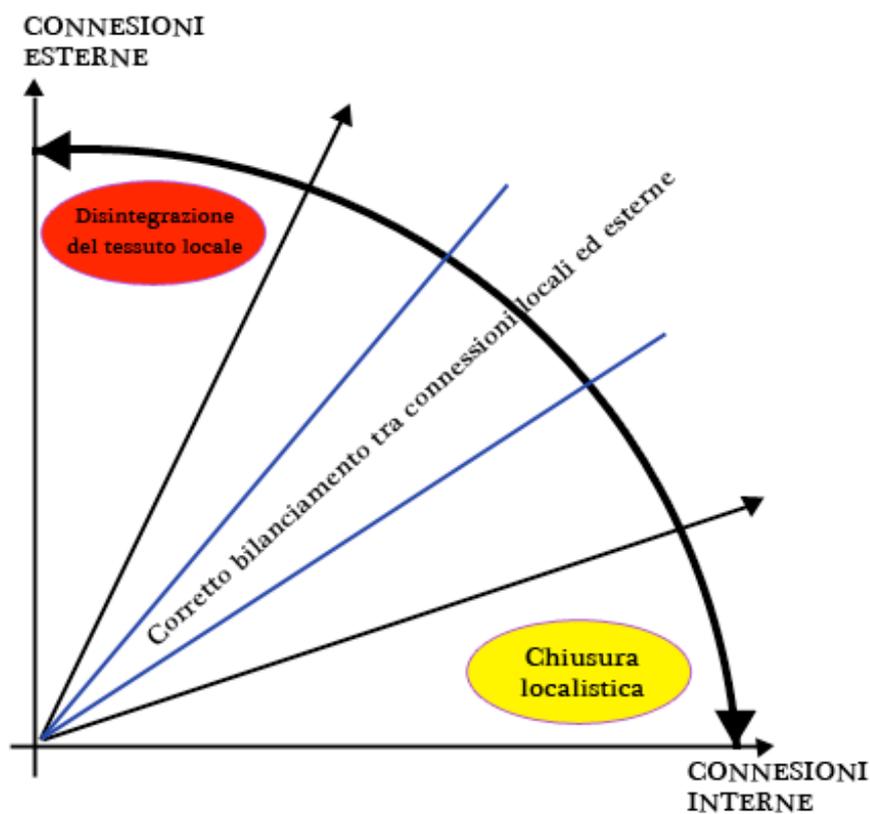


Figura 1.1: Grafico del giusto bilanciamento per lo sviluppo di un SPT

Lo stimolo che porta alla crescita di un SPT è l'innovazione derivabile dal possesso di capitale accumulato, dal suo corretto utilizzo e dalla produzione del sapere sotto forma scientifica e tecnica, ma anche tener conto del saper fare degli uomini: il sapere "locale" è sedimentato nell'intelligenza, nella fantasia e nelle abilità degli uomini che vivono vicini, si scambiano esperienze e lavorano insieme.

### 1.3 Lo spazio attivo nei sistemi produttivi regionali

Lo "spazio attivo" è inteso come uno strumento utile per la comprensione e la ricerca di possibili soluzioni al dibattito sulle relazioni tra "locale" e "globale". Il ruolo "attivo" non viene assunto dalla regione intesa quale spazio polo e caratterizzata così dall'esistenza di un centro di decisione unico, bensì è il frutto di un "*campo di forze*" (Ratti, 1980), ossia il coordinamento di iniziative e risposte che insieme degli attori di uno spazio territoriale dato sa produrre all'interno dello stesso e verso l'esterno. Potenzialmente ogni regione è uno spazio attivo, ma ciò che conta è il grado in cui lo è. Van Geenhuizen [34] colloca lo spazio attivo in un campo di forze caratterizzato da tre dimensioni: l'*apertura*, la *sostenibilità* e la *capacità creativa* di un sistema territoriale specifico.

La *sostenibilità* è considerata sia in base alle capacità di un sistema territoriale di sostenere uno sviluppo durevole di carattere ambientale, sia nei suoi contenuti socio-ambientali annessi: un'apertura ampia potrebbe arricchire potenzialmente la cultura locale, ma un'influenza esterna troppo massiva potrebbe essere percepita come un pericolo per la società portando alla perdita di integrazione e stabilità sociale, per questo la *sostenibilità* può rappresentare un limite a questo pericolo.

La *capacità creativa* rappresenta quella dimensione che determina la capacità del sistema locale di rispondere alle sfide interne e esterne ad esso con obiettivi, norme e comportamenti strategici: si basa su capitale conoscitivo

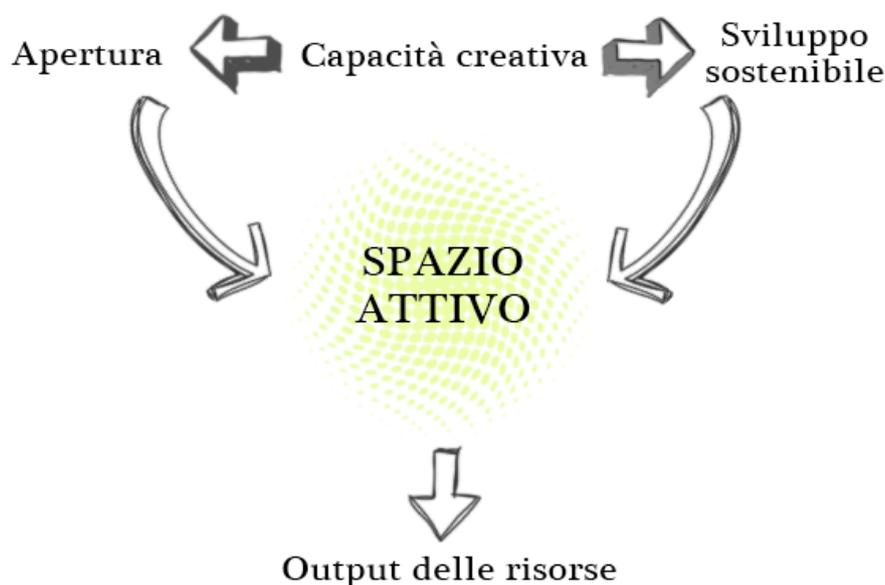


Figura 1.2: Lo spazio attivo

e su dei processi di apprendimento collettivi regionali che devono anche loro trovare un equilibrio tra coesione e apertura, e tra reti interne ed esterne. Quindi lo “spazio attivo” può essere inteso come il risultato di un campo di forze composto da coesione, innovazione e comportamenti strategici in un contesto sistemico-evolutivo, di conseguenza il grado o il valore della componente attiva dello spazio dipenderà quindi dalla combinazione di fattori che vale la pena studiare e modellizzare.

Il campo di forze rappresentato dallo spazio regionale attivo può essere rappresentato su due assi (*fig.1.3*), un asse verticale dove vengono rappresentate le tensioni tra gli spazi territoriali di diversi livelli e un asse orizzontale dove si situa il campo di forze degli spazi funzionali delle imprese, tra spazio di produzione e spazio di mercato.

L'*asse verticale* è l'asse dell'campo di forze della territorialità, cioè un processo che permette ad una società di generare una sua capacità di risposta (interna ed esterna) ai cambiamenti che la interessano. L'*asse orizzontale* è

quello degli spazi funzionali delle imprese, che fin dall'inizio, consideriamo composti non solo dagli spazi classici di produzione e di mercato, ma anche dallo *spazio di sostegno*. Lo spazio di sostegno gioca un ruolo di connessione tra lo spazio di produzione e lo spazio di mercato e caratterizza così la traiettoria di sviluppo di una realtà settoriale; la *territorialità* funge da connettore tra globale e locale e caratterizza la traiettoria di sviluppo di una realtà territoriale specifica. Lo spazio di sostegno delle imprese e la territorialità rappresentano lo sviluppo tecnologico e costituiscono con il mercato le componenti di uno *spazio regionale attivo*.

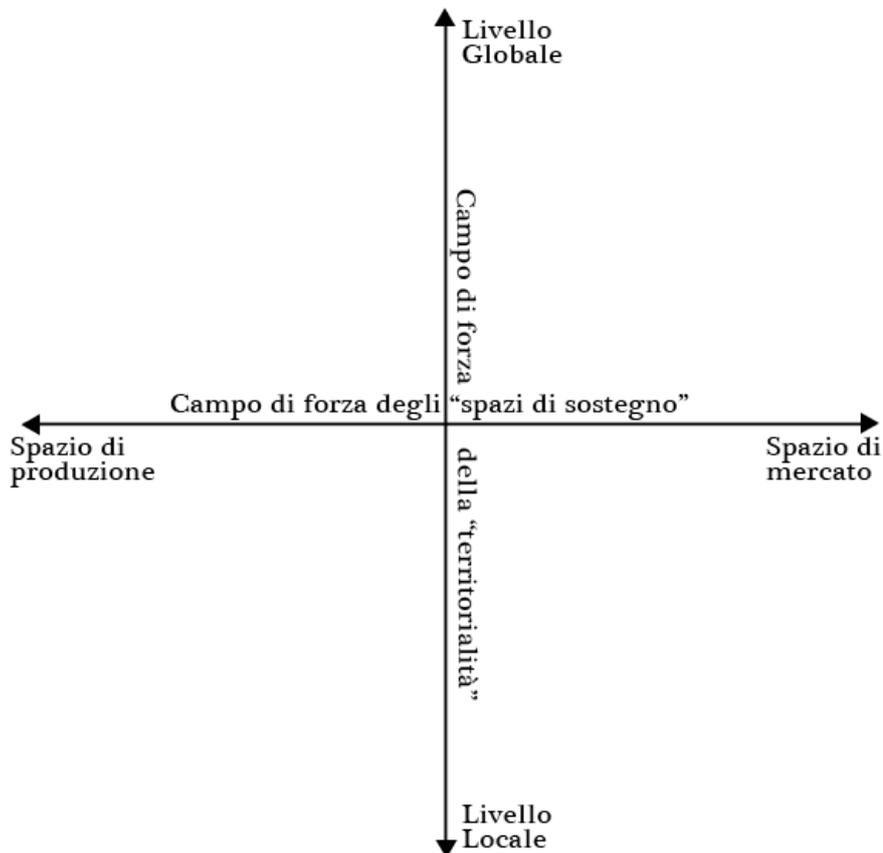


Figura 1.3: Campo delle forze di uno spazio attivo

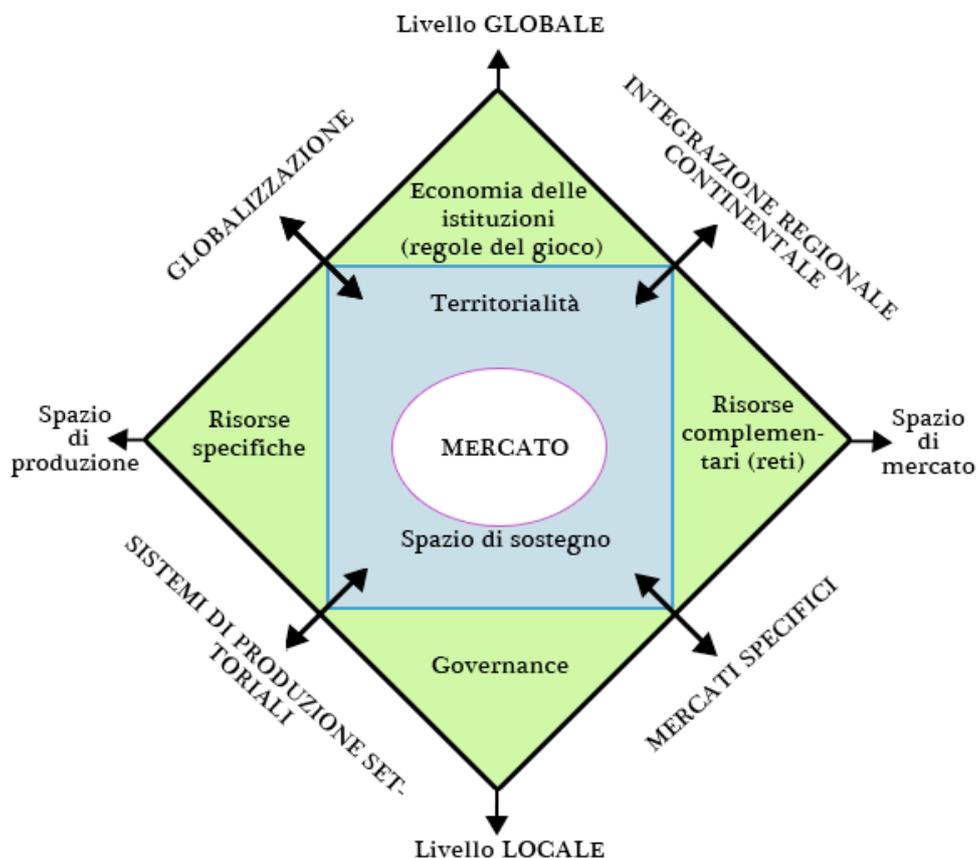


Figura 1.4: Spazio regionale attivo e fattori costitutivi

## 1.4 Openness and embeddedness: internalizzazione e proiezione globale

Con l'avvento della modernità industriale, il territorio ri-acquisisce un ruolo fondamentale in termini economici e innovativi: l'economia, che pensava di universalizzarsi a fronte della internazionalizzazione (poi globalizzazione), torna a occuparsi di specificità territoriali, di varianti locali, e di culture differenti. La globalità risulta quindi come un processo di "interazione tra

diversi”, destinati a rimanere tali o a trasformarsi per effetto del contatto reciproco, senza mai omologarsi a uno standard per tutti.

La dimensione territoriale riemerge grazie alla scoperta dei *contesti territoriali* [28], in quanto forme che differenziano le prestazioni competitive ottenibili da questi, e la scoperta del carattere evolutivo dell'*economia globale*, sottolineando con quest'ultimo che l'economia globale non si limita a ridurre il potere degli Stati nazionali, ma intreccia tra loro le diverse economie reali presenti nei paesi e nei luoghi dell'economia mondiale con la loro organizzazione sociale.

Possiamo caratterizzare quindi l'economia moderna attraverso due dimensioni:

- la dimensione *globale* (*openness*) che identifica i processi di produzione e l'uso della conoscenza de-contestualizzata, che si sposta da un luogo all'altro alla ricerca delle massime economie di replicazione;
- la dimensione *locale* (*embeddedness*) coglie invece i processi di apprendimento e di sedimentazione che avvengono in un luogo, quando la conoscenza prodotta rimane embedded nel contesto e viene fruita più volte nel tempo, grazie alla stabilità del concetto stesso.

Possiamo affermare quindi che il rapporto fra locale e globale mette a fuoco il fatto che “la de-contestualizzazione delle conoscenze locali permette la loro replicazione su scala globale; la ri-contestualizzazione delle conoscenze globali rende possibile, all'universo, l'uso di conoscenze astratte in specifici concetti locali” [35] (Becattini, Rullani, 1994)

Gli studi sul tema dell'internazionalizzazione dei distretti industriali hanno messo a fuoco due distinti livelli di indagine. Il primo è legato al territorio e alle dinamiche evolutive dei distretti rispetto all'internazionalizzazione dei processi economici e pone il problema della sostenibilità dei sistemi locali di sviluppo nell'ambito un'economia sempre più globale [36, 37]. Il secondo analizza il problema dal punto di vista dell'impresa, a partire da un'analisi

di limiti e potenzialità delle piccole e medie imprese rispetto a percorsi di crescita internazionale tradizionalmente riservati alle imprese di grandi dimensioni [38, 39].

L'avvio di strategie di delocalizzazione produttiva nei paesi oltre confine spinge a riconsiderare il lavoro svolto alla luce di nuove dinamiche sia a livello territoriale che di impresa. Con il processo di integrazione dei paesi verso l'Europa, la piccola e media impresa italiana ha aperto un nuovo capitolo sull'internazionalizzazione con forti implicazioni sulle reti di fornitura e sulla riorganizzazione dei processi produttivi. Oltre che dal punto di vista distributivo e commerciale, la piccola e media impresa ha incominciato ad internazionalizzare la sua dimensione produttiva, portando ad esempio attività ad alta intensità di lavoro in paesi contraddistinti da abbondanza di manodopera e costi limitati. Il dibattito avviato dai media sulla scia di prese di posizione e di eventi particolarmente significativi testimonia dell'urgenza con cui è necessario analizzare il fenomeno: in particolare, si tratta di capire in che modo le categorie utilizzate fino ad oggi per rappresentare le dinamiche di tipo tradizionale, l'internazionalizzazione mercantile, rappresentano strumenti efficaci per l'analisi dell'internazionalizzazione produttiva [39]. Si tratta di capire, inoltre, in che misura i processi in atto trasformano l'orizzonte competitivo delle imprese e rinnovano le sfide a cui è chiamato il sistema territoriale nel suo complesso [40].

L'attenzione per i processi di delocalizzazione produttiva, attivati con intensità crescente nel corso degli ultimi tempi, ha enfatizzato la capacità delle piccole e medie imprese distrettuali di sapersi confrontare con lo scenario internazionale non solo sul versante commerciale (export), ma soprattutto nella sfera produttiva. La lettura consolidata dei distretti industriali li ha descritti come sistemi di PMI chiusi, in grado di interfacciarsi con l'esterno unicamente attraverso le fasi finali della catena del valore, attraverso soggetti imprenditoriali deputati a gestire il rapporto con i mercati finali [19]. La crescente proiezione internazionale delle PMI distrettuali relativamente alle fasi produttive a monte ha dimostrato invece la dinamicità strategica reale

di alcune imprese dei distretti italiani ed una possibilità di apertura concreta del sistema distrettuale. Allo stesso tempo questo fenomeno ha sottolineato i potenziali rischi di una dissoluzione dei distretti industriali, nel momento in cui faceva emergere un trasferimento di risorse e competenze di natura manifatturiera, tradizionalmente riconosciute come fonti principali della capacità innovativa dei distretti, all'esterno dei sistemi locali.

La *delocalizzazione* rappresenta solo una delle molteplici versioni attraverso cui si può esplicitare il processo di riorganizzazione in chiave internazionale dei processi economici d'impresa. Non si tratta unicamente di selezionare nuovi ambiti localizzativi in vista di un maggiore guadagno di efficienza a livello produttivo, quanto di ripensare le forme di organizzazione della divisione del lavoro a scala transnazionale.

Nel modello imprenditoriale anglosassone la rilocalizzazione di attività operative, di processi produttivi non è un evento traumatico. Questo è dimostrato dal fatto stesso che per l'economia americana la delocalizzazione è una tendenza ormai consolidata [41, 42]. La scarsa difficoltà a trasferire in maniera dinamica attività d'impresa tra contesti geografici differenti è dovuta al modello organizzativo tipico della grande impresa. La *corporation* americana ha sempre mantenuto una chiara separazione tra funzioni di progettazione e funzioni di produzione, tra ideazione, design, organizzazione del prodotto e sua effettiva realizzazione. Attraverso una separazione tra momento dell'innovazione e successiva industrializzazione del sapere generato a partire da strutture appositamente predisposte (uffici di Ricerca e Sviluppo), la grande impresa è stata in grado di ottenere significativi successi economici sfruttando imponenti economie di scala (economie di replicazione della conoscenza).

Molto più problematico è il rapporto fra le attività ad elevato valore aggiunto (la "testa") e le attività operative (le "braccia") nella piccola e media impresa distrettuale. Nella tradizione industriale italiana il sapere pratico proprio del processo manifatturiero è parte costitutiva del valore aggiunto prodotto dall'impresa [18]. Il dominio di competenze in ambito manifatturiero-

ro ha rappresentato la leva del successo delle piccole e medie imprese rispetto a settori considerati maturi (*made in Italy*), facendo crescere le imprese distrettuali attraverso un'attenzione e una focalizzazione sul prodotto, nonché per mezzo di percorsi innovativi a carattere incrementale. In particolare, il "saper fare" e la strategia della PMI emergono come due elementi tra loro strettamente interrelati. Un binomio che ripercorre spesso la storia e l'esperienza del fondatore d'impresa, che aveva avviato negli scorsi decenni nuove iniziative imprenditoriali a partire da un solido sistema di saperi appreso attraverso processi di *learning by doing* (imprese come *spin-off* di altre imprese distrettuali). Soprattutto, la definizione della strategia aziendale non è, nella maggior parte dei casi, un processo chiaramente deliberato, frutto di attività e procedure formalizzate, è piuttosto il risultato di dinamiche emergenti, che nascono dall'esperienza pratica, da intuizioni, da relazioni, opportunità di mercato, in cui la pratica, l'effettiva e concreta conoscenza del prodotto e del processo di realizzazione hanno un ruolo centrale [43]. Lo stesso vantaggio competitivo dei distretti industriali nasce da competenze manifatturiere piuttosto che commerciali o strategiche.

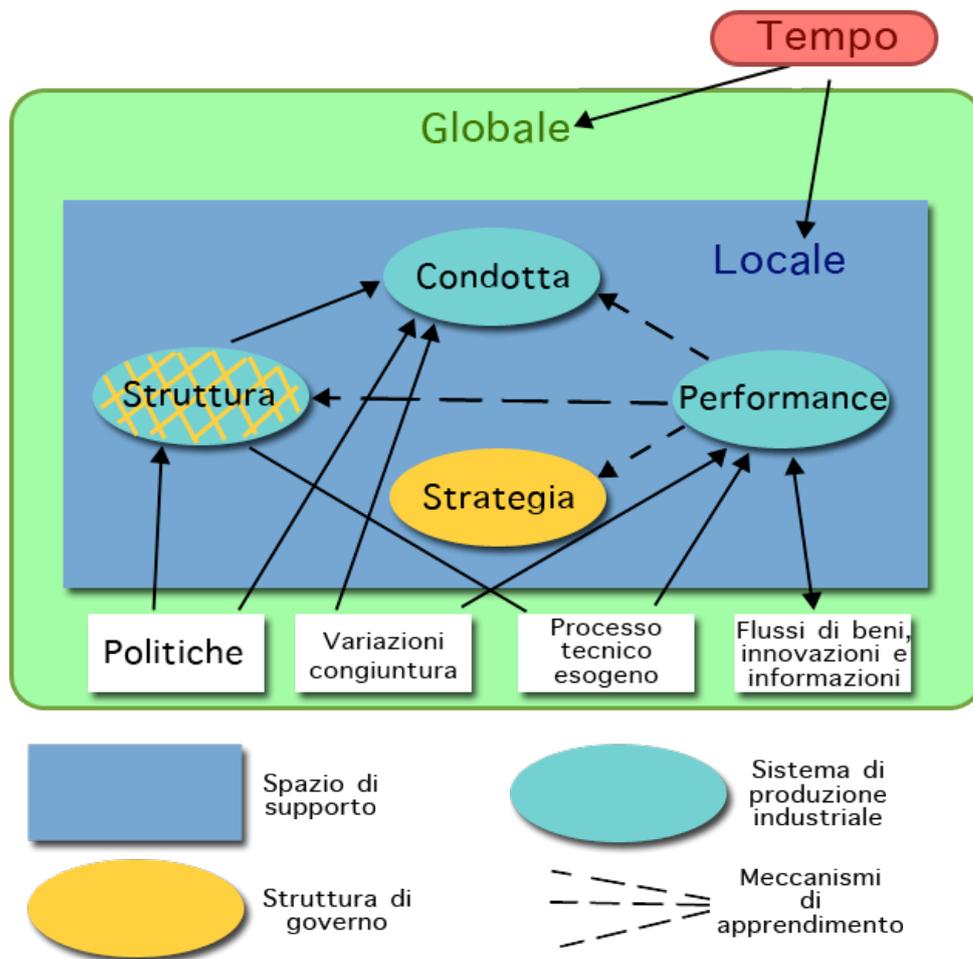


Figura 1.5: Relazione Globale-Locale di un SPT

## Capitolo 2

### Le reti inter-firms

Come abbiamo visto nel capitolo primo i distretti industriali, nell'ottica di un environment locale capace di produrre valore aggiunto alle imprese, devono essere intesi come una prospettiva possibile e non trascurabile per la crescita del territorio e per l'aumento delle sinergie interne tra le attività presenti; dobbiamo quindi a questo punto affrontare il tema più generale che porta alla nascita delle relazioni fra imprese e dei distretti industriali, cioè le reti di imprese.

Per rispondere alle sfide poste da mercati sempre più dinamici e complessi e costituire quel patrimonio di risorse e conoscenze necessario per affrontare i nuovi contesti competitivi, le organizzazioni hanno fatto crescente ricorso a strutture relazionali, modificando notevolmente le modalità di creazione di valore, nonché le basi per la competizione e la ricerca del vantaggio competitivo. Di pari passo con l'aumento della difficoltà per la singola impresa di governare autonomamente il crescente livello di articolazione ambientale, infatti, si è affermata l'esigenza di connettere in rete e integrare conoscenze complementari, sviluppando nuove capacità e asset strategici sui quali far leva per innescare processi di creazione di valore ed esaltare gli effetti legati alla creazione e diffusione di conoscenza [44]. In questa nuova "network economy", dunque, la capacità delle imprese di relazionarsi con altri soggetti diviene una risorsa critica per il conseguimento e il mantenimento di una

posizione di vantaggio competitivo.

D'altro canto, studi teorici hanno dimostrato come le forme assunte dalla trama di relazioni che avvolge l'impresa, la natura e l'intensità dei legami diretti e indiretti che la connettono con gli altri attori economici, nonché la posizione ricoperta nella rete, ne influenzino le performance presenti e ne plasmino le opportunità future. Come conseguenza dell'affermazione di un simile scenario, si è manifestata la necessità di nuovi modelli interpretativi, capaci di tener conto dell'architettura relazionale nella quale avvengono le transazioni economiche.

Dunque l'importanza delle relazioni inter-firms è riconosciuta da tempo. E' evidente che la capacità di instaurare relazioni stabili e cooperative con l'esterno influenza la sopravvivenza delle organizzazioni [45]. A partire dalla seconda metà degli anni Sessanta si osserva un interesse sempre più diffuso verso il fenomeno delle relazioni inter-firms.

Nella prospettiva del sistema aperto, le relazioni fra gli attori sono vitali e si presentano a seguito di determinate interdipendenze: dalle relazioni con l'esterno si generano le risorse che, una volta re-immesse nell'organizzazione, sono in grado di assicurarne la sopravvivenza.

I risultati e l'interesse suscitato dallo studio delle reti sociali e la contemporanea affermazione dell'organizzazione quale filone autonomo di ricerca, portano ad allargare la prospettiva verso tutti i fenomeni di relazione fra gli attori organizzativi.

Nelle ricerche in campo organizzativo, l'attenzione verso le relazioni inter-firms è legata a doppio filo con una profonda revisione del concetto di ambiente, come abbiamo visto in precedenza con Weber: se accettiamo l'idea che le organizzazioni interagiscono con l'ambiente esterno, non possiamo dimenticare che questo ambiente è in buona parte costituito da altre organizzazioni. I legami che collegano le diverse organizzazioni possono essere diversi per natura, forma e contenuto, ma rappresentano il veicolo attraverso cui un'impresa, collocata al centro di una rete, ottiene le risorse necessarie alla sua sopravvivenza.

Le relazioni tra organizzazioni possono essere ricondotte a “scambi” [46, 47, 48] e sono proprio questi i quali svolgono un ruolo importante nello studio delle reti [49, 50].

Si assume in pratica che le organizzazioni interagiscano tra loro attraverso processi di tipo input-output. Per questa sua natura, lo scambio condiziona pesantemente e inevitabilmente la vita delle organizzazioni, anche perché concerne le attività e l’organizzazione interna [51]. Si è però anche affermato che la sola categoria dello scambio non esaurisce le forme assunte dalle relazioni. Reperire risorse all’esterno (capitali), esternalizzare un’attività (come la formazione), condividere per ragioni di rischio un progetto di ricerca (sviluppo di un nuovo prodotto), generare un’azione comune (ad esempio una pressione di “lobby” settoriale) o installare un nuovo sistema informativo, sono tutti esempi di ricorso a interlocutori esterni e di costituzione di relazioni di scambio oppure di associazioni con altre organizzazioni. In ciascun esempio possiamo identificare un interlocutore, rispettivamente: le banche, le società specializzate nella formazione, i concorrenti o i fornitori, i concorrenti e i partiti politici, le società di consulenza. Ad ogni modo, il punto centrale che emerge dalla prospettiva del sistema aperto e dello scambio, come osserva Scott (1985) è che “[...] tutte le organizzazioni sono incomplete, dipendono tutte dagli scambi con altri sistemi”. L’apertura verso l’ambiente è in questo senso una condizione di sopravvivenza.

## **2.1 Le differenti tipologie di reti inter-firms: inquadramento**

La vasta categoria di forme organizzative riconducibili alla definizione di rete, è stata spesso studiata nel suo complesso ipotizzando un continuum di assetti ibridi o intermedi tra l’impresa integrata e il mercato perfetto. Tanto il continuum di forme ibride o intermedie tra mercato e gerarchia quanto la categoria generale di impresa rete comprendono in realtà una varietà di assetti istituzionali, contrattuali e organizzativi assai diversi e spesso alter-

nativi tra loro.

Assumendo la definizione di rete come “insieme di tutte le forme del coordinamento e della cooperazione tra imprese in cui esse mantengono una personalità giuridica propria, non siano controllate in termini di proprietà unica da parte di un’impresa centrale e non abbiano con le controparti rapporto di puro mercato” la letteratura ci propone diversi modelli di classificazione di reti inter-firms:

### 2.1.1 A.Chandler: Reti di Imprese

A. Chandler nel 1990 affermava che la “cooperazione tra imprese rappresenta uno dei più fruttuosi e possibili percorsi di sviluppo del capitalismo moderno”. Il ricorso a relazioni cooperative fra imprese è un fenomeno atto a modificare profondamente i meccanismi di governo aziendale, dei settori economici, i mercati in particolare ridefinendone i confini operativi. Nonostante le numerose definizioni del concetto di “rete” presenti in dottrina, è possibile ravvisare dalle stesse come quasi tutti gli autori siano concordi nel considerare tale espressione idonea a identificare una aggregazione di imprese in grado di costituire strutture e processi finalizzati all’assunzione congiunta di decisioni e all’integrazione dei propri sforzi al fine di progettare, realizzare e produrre beni o servizi, sviluppare nuovi processi e prodotti, accorciare i tempi di innovazione o di ingresso nei mercati, scambiare informazioni e altre risorse per adattarsi alle contingenze ambientali.

Nonostante gli sforzi compiuti in letteratura per dare organicità al fenomeno, esistono vari modelli per classificare le reti d’impresa, poiché costituiscono un fenomeno con caratteristiche e soprattutto finalità piuttosto eterogenee fra loro:

- *impresa a rete naturale*, caratterizzata dall’assenza di identità giuridica e di struttura gerarchica ma fornita di una flessibilità strutturale intrinseca (built-in) che le permette di assumere condotte operative e strategiche efficienti per l’intero sistema. Essa possiede la forza di catalizzare

tutti i soggetti della sua sfera esterna in modo naturale inducendoli a cooperare in vista di fini comuni e condivisibili;

- *impresa a rete governata*, quale risultato di un sistema di imprese selezionate in riferimento sia alle risorse di cui dispongono che agli obiettivi che perseguono. Le connessioni fra gli interlocutori vengono disciplinate a priori così pure la struttura gerarchica centrale, le strategie di investimento e quelle operative. Purtroppo a differenza di quella naturale non sempre riesce a fronteggiare i rischi imprevisti. A seconda del grado di coesione giuridica vengono distinte:
  - *reti proprietarie*, in cui il collegamento tra le imprese del network è garantito dal possesso di azioni. A questa categoria appartengono le holding, le joint venture corporation, i konzerne tipici delle realtà tedesche e anglo-americane e tutte quelle strutture assimilabili a quelle dei gruppi d'impresa;
  - *reti non proprietarie*, in cui il collegamento con le altre imprese del network avviene tramite accordi di natura contrattuale oppure di natura informale. I network che poggiano su accordi contrattuali sono riconducibili alle strutture di franchising, consorzio e a tutti quei contratti di conferimento di risorse o trasferimento di beni o servizi necessari per la realizzazione di particolari attività. A seconda del grado di coesione strategica si possono avere:
    - *reti divergenti*, in cui le imprese del network perseguono vantaggi legati all'efficienza ed efficacia operativa di breve. E' il caso per esempio dei rapporti di subforniture;
    - *reti a condizionamento reciproco*, in cui le imprese del network si considerano reciprocamente determinanti per il perseguimento delle strategie competitive di ciascuna di esse;
    - *reti convergenti*, in cui le imprese che appartengono al network considerano la rete come la soluzione organizzativa più idonea per realizzare

un comune piano strategico.

A seconda del grado di integrazione tecnico-economico si hanno:

- *reti complementari*, in cui i vincoli tecnico-produttivi ed economici tra le imprese del network sono molto forti per cui si può generare un unico processo di produzione economica suddiviso su più unità autonome giuridicamente; item reti indipendenti, in cui l'appartenenza al network prescinde dai processi produttivi aziendali, ma è motivato dalla presenza di interessi comuni e condivisi.

### 2.1.2 Turati: Reti Proprietarie

Le reti proprietarie sono quelle forme di relazione in cui le imprese partecipanti fondono congiuntamente di diritti di proprietà e/o di partecipazione ai risultati dell'attività svolta: queste forme di relazione tra imprese sono intese come reti se non si presenta una partecipazione di controllo o di maggioranza fra due o più realtà. Le reti proprietarie sono generalmente ampiamente formalizzate e caratterizzate da dimensioni ridotte, ma possono dare luogo a un'entità terza che Turati definisce "impresa congiunta". La creazione dell'impresa congiunta e l'indipendenza delle parti che concorrono alla sua creazione, si associano nelle reti proprietarie all'interazione delle risorse da questi conferite [51]. Naturalmente non è escluso che queste forme di coordinamento tra imprese possano avere finalità esclusivamente finanziarie. Le tipologie di reti proprietarie più note sono le joint ventures [52, 53], ovvero, forme di coordinamento tra imprese basate sulla creazione di una nuova impresa attraverso il conferimento dei capitali e la congiunzione delle risorse, tangibili e non, a disposizione del partner.

Solitamente sono coinvolti 3 attori in una situazione nella quale le relazioni tra i due attori principali sono "mediate" dalla terza impresa congiunta la quale gode di un'organizzazione propria sebbene l'integrazione dei gruppi manageriali di diversa provenienza rappresenti uno dei problemi principali. Le reti proprietarie sono in genere ampiamente formalizzate e caratterizzate

da dimensioni ridotte. Spesso, l'utilizzo dei diritti di proprietà e di partecipazione agli utili si realizza quando l'attività da gestire presenta alti livelli di incertezza e i rischi di opportunismo divengono critici a causa della specificità degli investimenti. Infatti, parliamo di reti inter-firms diffuse nei settori complessi o nella gestione di attività particolarmente rischiose e innovative. Le reti proprietarie affrontano il problema della difficoltà di misurazione dei contributi e degli incentivi assegnando a ciascuna parte quote di risultato, riducendo così i costi di controllo dell'elusione.

Rispetto alle reti burocratiche, i confini possono essere molto sfumati, come nel caso dei consorzi che danno luogo alle società consortili o ai consorzi con attività esterna.

Esistono modalità di coordinamento non proprietario ma che presentano diritti agli utili. Grandori [54](1995) delinea in proposito altre 3 tipologie: il contratto di joint venture che prevede solo la partecipazione pro-quota agli utili derivanti da un'azione comune; l'associazione in partecipazione; alcune forme di cartello.

Vi sono poi forme di collaborazione tra imprese governate da istituti giuridici particolari come il GIE - *groupement d'intérêt économique*: Si tratta di un istituto di diritto francese nato nel 1967, istituito con l'obiettivo di definire una cornice giuridica della cooperazione tra imprese, al contempo più flessibile della joint venture e più garantita della semplice associazione. Il GIE è uno strumento intermedio destinato a "facilitare e sviluppare l'attività economica dei suoi membri, migliorare o accrescere i risultati di questa attività, ma non realizzare profitti per se stesso" (art. 3, ordinanza n. 67-821 del 23 settembre 1967). In pratica si specifica che l'attività svolta congiuntamente deve essere solo ausiliare alle attività caratteristiche delle imprese che partecipano al GIE. Questa forma di rete può essere costituita con o senza capitale ma le imprese partecipanti sono solidamente responsabili per le obbligazioni assunte dal GIE. Di fatto il GIE è una forma molto prossima al consorzio con attività esterna regolamentato qua in Italia. Di conseguenza ci troviamo ai limiti delle forme burocratiche simmetriche: il confine tra forme burocratiche

e forme proprietarie caratterizzate da divisioni pro quota degli utili è molto labile.

In fine, se la joint venture è una forma di rete simmetrica, altrettanto non si può dire per le relazioni capital venture, le quali, oltre a rappresentare forme di finanziamento di progetti complessi, possono essere considerate come modalità di coordinamento tra imprese.

### 2.1.3 Alter e Hage: Reti di cooperazione

Propongono un modello di classificazione delle relazioni inter-firms di cooperazione in due grandi gruppi:

1. *reti a cooperazione competitiva* (reti orizzontali), cioè tra le organizzazioni che appartengono allo stesso settore;
2. *reti a cooperazione simbiotica*, cioè tra organizzazioni che sono collocate lungo la filière di generazione del valore o in settori competitivi diversi.

Queste due famiglie al loro interno sono classificate sulla base di due dimensioni: il livello della cooperazione richiesto e la dimensione della rete. L'idea di base è che le diverse forme di rete, per essere efficaci, non necessitano dello stesso "livello" di cooperazione. Inoltre, è bene differenziare le situazioni nelle quali sono coinvolte due o tre organizzazioni da quelle in cui il numero di parti coinvolte è superiore.

Nel gruppo delle reti competitive si identificano tre sotto-gruppi:

- Reti competitive a cooperazione *limitata*;
- Reti competitive a cooperazione *moderata*;
- Reti competitive a cooperazione *elevata*;

### Reti a cooperazione competitiva

Il primo sottogruppo, denominato a cooperazione limitata [55], riguarda relazioni i cui contenuti sono lo scambio di informazioni, lo scambio di beni sociali e lo scambio di beni economici. Si tratta di forme di cooperazione con non richiedono un grande sforzo di coordinamento e che non presentano altresì rischi di appropriazione di rendite o di comportamenti opportunistici ad alto costo per le controparti. Tutto sommato sono forme di cooperazione fondate sulla comunanza di interessi generali e che non richiedono la creazione di meccanismi di tutela particolari.

A seguito sono elencate le tipologie di rete che possono risultare dalla diversa combinazione di variabili:

|                           | Reti diadiche o triadiche   | Reti multi-attore                                       |
|---------------------------|---|---|
| Contenuti delle relazioni |   |   |
| Informazioni              | <i>Joint agreements</i> per lo scambio o la condivisione di informazioni  | Reti di comunicazione (es.: associazioni professionali) |
| Beni sociali              | Accordi sociali per il supporto interpersonale e la concessione di favori | Reti sociali  |
| Beni economici            | <i>Subcontracting</i>   | Reti d'acquisto   |

Figura 2.1: Reti a cooperazione competitiva

Le reti a *cooperazione moderata* riguardano altri contenuti delle relazioni, i quali si possono distinguere in:

- Contenuti tecnologici;
- Contenuti economici;
- Contenuti politici;

| Contenuti delle relazioni | Reti diadiche o triadiche  | Reti multi-attore                                    |
|---------------------------|--|--|
| Tecnologici               | <i>Joint ventures</i> per lo sviluppo di nuovi prodotti e tecnologie | Consorzi per la Ricerca e lo Sviluppo                |
| Economici                 | <i>Cross partnership</i>   | Cooperative di promozione, di sviluppo o di acquisto |
| Politici                  | Alleanze ristrette per attività di <i>lobbying</i>                   | Associazioni di categoria                            |

Figura 2.2: Reti a cooperazione moderata

Come si può osservare si tratta di forme di rete basate in alcuni casi su meccanismi burocratici e in altri sulla condivisione di diritti di proprietà. Questo significa che le parti cercano di tutelarsi reciprocamente oppure di ampliare e intensificare gli ambiti di cooperazione. Come si può osservare non vi sono però coinvolte attività di produzione ma solo, nell'idea degli autori, attività di supporto. Si tratta evidentemente di una visione parziale poiché considera nelle forme a "moderata cooperazione" reti che possono invece pesare fortemente sulla capacità della singola impresa di generare valore sulla sua identità.

In ultimo, nelle forme ad *elevata cooperazione* sono incluse tutte le tipologie di relazione inter-firm che presentano contenuti direttamente inerenti alla creazione di valore e alla competitività. È evidente che trattando delle reti orizzontali, ossia tra competitori, in questo sotto-gruppo sono compresi anche i cartelli.

| Contenuti delle relazioni          | Reti diadiche o triadiche                         | Reti multi-attore |
|------------------------------------|---|-------------------|
| Attività di generazione del valore | <i>Joint ventures</i> per la produzione congiunta | Cartelli          |

### Reti a cooperazione simbiotica

Le reti simbiotiche a cooperazione moderata sono riservate alle relazioni tecnologiche, finanziarie e a quelle con contenuto politico. Non vi sono gran-

di differenze con le reti competitive se non per il fatto che le partnerships finanziarie richiedono generalmente più attori:

| Contenuti delle relazioni   | Reti diadiche o triadiche  | Reti multi-attore  |
|-----------------------------|--|--|
| Prodotti, servizi o clienti | Accordi obbligativi di scambio ( <i>subcontracting</i> )   | Reti obbligatorie di scambio                                 |
| Potere                      | Sovrapposizione diretta dei Consigli di amministrazione per l'assunzione di fatto di decisioni congiunte | <i>Interlocking directorates</i>                             |
| Risorse finanziarie         | Accordi di supporto finanziario  | Reti di supporto finanziario                                 |
| Persone                     | Accordi di impiego congiunto   | Reti di <i>Human Capital</i> per la formazione e lo sviluppo |

E' invece più interessante il caso delle reti a cooperazione elevata tra organizzazioni che appartengono a settori diversi, la quali vengono costruite per governare relazioni aventi come contenuto attività di generazione del valore. Nel modello di Alter e Hage questi tipo di reti richiede, coerentemente a quando succedeva per le reti competitive, un elevato livello di cooperazione. La ragione di questa coincidenza è riconducibile al fatto che, pur in assenza di interdipendenze concorrenziali tra due o più organizzazioni, per governare le varie attività produttive è necessario un elevato livello di coordinamento e quindi di cooperazione. Si evince quindi che forme di cooperazione come i keiretsu giapponesi o le catene di produzione nei distretti siano considerate ad altro livello di cooperazione.

| Contenuti delle relazioni | Reti diadiche o triadiche           | Reti multi-attore           |
|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| Generazione di valore     | <i>Joint Ventures</i> di produzione | Distretti o <i>Keiretsu</i> |

Il modello di classificazione proposto da Alter e Hage introduce un elemento interessante legato al concetto di intensità della cooperazione. L'idea sottostante al modello è tuttavia tradizionale poiché associa il grado di cooperazione all'efficacia di una forma di organizzazione. Le tipologie proposte da Alter e Hage in realtà possono essere letta anche lungo una dimensione

diacronica di sviluppo o di “ciclo di vita” di un network tra imprese. Molte delle forme esaminate rappresentano infatti gli stadi embrionali di una rete che può più evolvere verso altre tipologie. Via via che i contenuti delle relazioni si fanno più complessi, si modificano i meccanismi e le proprietà che contraddistinguono le diverse forme di rete, passando ad esempio, dalla definizione dei confini organizzativi alla comunione di risorse fino alla divisione inter-firms del lavoro.

#### **2.1.4 Grandori e Soda: Reti tra imprese**

Grandori e Soda (1992, 1992) hanno proposto alcuni modelli di classificazione delle reti.

Il primo classifica le reti in funzione di quattro dimensioni di analisi:

1. Presenza o meno di attori centrali;
2. Grado di formalizzazione dell'accordo;
3. Presenza o meno di meccanismi proprietari (equity o non-equity);
4. Presenza o meno di meccanismi contrattuali.

Questo modello ricalca in parte il modello di classificazione generale presentato in precedenza.

|  | <b>Reti centralizzate o asimmetriche</b>                  | <b>Reti paritetiche</b>  |
|--|---|--|
| Reti <i>equity</i>   | <i>Capital Venture</i>                                    | <i>Joint ventures</i>  |
| Reti <i>non-equity</i>   | <i>Franchising</i>  | Consorzi   |
| Contratti ad alto grado di formalizzazione                               | <i>Licensing</i>  |  |
| Reti <i>non-equity</i>   | <i>Sub-contracting</i>                                    | <i>Relational-contracting</i>  |
| Contratti a basso grado di formalizzazione                               | <i>Putting-out</i><br>Costellazioni                       | Distretti  |
| Reti <i>non-equity</i> non-contrattuali ad alto grado di formalizzazione |   | Associazioni<br><i>interlocking directorates</i><br>Cartelli<br><i>Poli e parchi</i> |
| Reti <i>non-equity</i> non-contrattuali a basso grado di formalizzazione | Reti sociali e interpersonali                             | Reti sociali e interpersonali  |
| Reti informatiche  | <i>Local Area Networks</i><br><i>Client Server System</i> | <i>Local Area Networks</i><br><i>Client Server Systems</i>                           |

Figura 2.3: Modello di classificazione secondo Grandori e Soda

## 2.2 Le reti di partecipazione

Alcuni studiosi sostengono che la vicinanza, spazio/temporale o cognitiva, di due individui possa essere associata ai processi di influenza. Partendo da questa idea, Meyer [56] (1994) ha sostenuto che l'influenza sociale può essere il frutto di due fattori:

- I contatti diretti;
- La coesione o equivalenza strutturale.

E' noto che una relazione diadica, quindi ad interazione diretta, fondata sullo scambio di informazioni possa rappresentare un meccanismo fondamentale per lo svolgimento di processi di influenza sociale. Una delle conseguenze maggiormente studiate, anche in chiave normativa e non solo interpretativa, è che i processi di influenza stimolati dai contatti diretti possano produrre allineamento di obiettivi e conoscenze, similarità nei frames cognitivi e standardizzazione delle azioni.

Il concetto di coesione strutturale, che supera la dimensione diadica della relazione basandosi su una prospettiva relazionale di gruppo, è costruito attorno all'idea di prossimità sociale degli attori che si trovano all'interno di un network. La prossimità fra due attori può essere stimata attraverso l'intensità, la forza o semplicemente la lunghezza dei percorsi relazionali che connettono gli attori. Quanto più coesa e densa si presenterà una rete, tanto maggiori saranno le probabilità che si sviluppino all'interno di essa processi di influenza. L'equivalenza strutturale non si basa su una prospettiva di gruppo, piuttosto cerca di definire la prossimità sociale in funzione della similarità dei profili relazionali degli attori all'interno di network (Marsden, Friedkin, 1993). Sotto questa prospettiva strutturale, l'influenza sociale non è il frutto di un'interazione o di un confronto sociale diretto, ma dal fatto che attori strutturalmente equivalenti hanno maggiore probabilità di sperimentare modalità simili di socializzazione. La coesione e l'equivalenza strutturale sono due diversi modi di cui si serve la *network analysis* per poter suddividere insiemi di attori in gruppi e poter così studiare le proprietà di una rete ad

un livello diverso dal singolo attore. Tornando al discorso delle reti inter-firms, se da un lato occorre evidenziare la ridotta intensità della relazione, misurata dal punto di vista delle risorse specifiche investite [57], dall'altro si rileva la consistente base di fiducia di reciprocità e molteplicità dei legami che in genere comporta la crescita della forza dello stesso. In genere, quando le connessioni su base sociale coinvolgono un certo numero di organizzazioni, il grado di connettività dovrebbe essere alto. Tant'è che i meccanismi di coordinamento assumono connotati simili a quelli dei "gruppi" [58]. Il ridotto peso degli investimenti specifici rende, tra l'altro, meno complesso il problema dell'opportunismo riducendone di fatto le potenzialità. Le relazioni sociali tra imprese si fondano infatti su legami che, seppure su orizzonte lungo, non presentano altri potenziali di opportunismo. La longevità è in genere costruita attraverso la molteplicità delle relazioni, la fiducia e la reciprocità. Tutto ciò non significa che le reti sociali debbano necessariamente essere simmetriche o parietiche. In termini strutturali questo tipo di reti può presentare imprese più centrali o caratterizzate da maggior prestigio, o da posizioni di broker. Nelle reti sociali queste posizioni svolgono in genere alcune importanti funzioni [59]: attivano connessioni con le parti esterne del sistema relazionale; consentono l'allocazione e il trasferimento delle risorse e delle informazioni; sostengono la coesione e la connettività di rete.

Per la loro stessa natura, le relazioni sociali tra imprese sono in genere affidate agli individui, siano essi semplici dipendenti, dirigenti o imprenditori. Il legame interpersonale favorisce la creazione di un terreno relazionale ampio, sul quale si innestano non solo relazioni di scambio informativo ma anche scambi duraturi di beni e servizi. Questa della sovrapposizione di differenti contenuti delle relazioni tra imprese è una questione centrale, che peraltro evidenzia alcuni limiti delle analisi tassonomiche, specie se realizzate in ottica statistica e temporalmente definita. Come molte ricerche hanno dimostrato, il sistema relazionale che connette due organizzazioni si può rappresentare attraverso la stratificazione nel tempo di diverse tipologie di relazione. L'esistenza di transazioni e di relazioni associative tra due organizzazioni può

essere infatti “spiegata” dalle relazioni interpersonali e sociali preesistenti. Questa dimensione di analisi è stata studiata in Italia in un programma di ricerca condotto dal CRORA [60]. Attraverso lo studio di alcune forme di relazione inter-organizzativa tra 120 imprese industriali operanti in Italia e selezionate tra le prime 1000 per dimensioni di fatturato, in particolare gli accordi di licensing, è emersa una complessa rete ante-accordo di relazioni sociali ed interpersonali.

Come si può osservare nella tabella qua sotto, nel 92% dei casi di consorzio studiati esistevano relazioni interpersonali tra i dirigenti delle imprese consorziate prima della stipulazione dell'accordo formale.

| <b>Forma di accordo</b> | <b>Presenza di relazioni interpersonali ante-accordo</b> | <b>Assenza di relazioni interpersonali ante-accordo</b> |
|-------------------------|--|---|
| <i>Licensing</i>        | 57%  | 43%   |
| <i>Joint venture</i>    | 69%  | 31%   |
| Consorzi                | 92%  | 8%  |

Figura 2.4: Relazioni inter-firms secondo la ricerca del CRORA

Si tratta quindi di un caso di costruzione di una relazione inter-organizzativa di tipo burocratica, che però fondata su una consistente base sociale e di scambio interpersonale. Le reti sociali nella quale un'impresa è inserita attraverso propri membri, sono funzionali al raggiungimento di alcuni obiettivi:

1. Favoriscono il mantenimento di una gamma di partner potenziali con i quali poter instaurare delle relazioni di scambio transazionale;
2. Consentono la gestione di scambi o di associazioni di risorse ad un livello medio/alto di complessità informativa e con la presenza di rischi di opportunismo; questo accade di solito quando le presentazioni non sono agevolmente misurabili, come nel caso dei mercati di prestazioni professionali basati sulla reputazione e sullo scambio incrociato di referenze [61, 62];

3. Rappresentano, infine, un modo per coordinare le azioni tra grandi imprese nei mercati oligopolistici, sovente ai limiti o in violazione della legislazione anti-trust [62, 63].

Questa forma di aggregazione che sfrutta le conoscenze accumulate grazie al comune interagire dei soggetti aderenti alla rete, viene definita come rete olonica, dal greco “*olon*” ossia tutto, quindi da intendersi come un’insieme di cellule che agiscono in modo autonomo, pur essendo orientate al raggiungimento di un obiettivo condiviso di ordine superiore.

Secondo tale accezione, la rete olonica viene vista come un insieme di varie unità operative autonome capaci di collegarsi fra loro velocemente grazie a sofisticati sistemi operativi. Sarebbe quindi da intendere come una forma di rete evoluta, poiché come modello di riferimento non c’è l’azienda centrale poiché alla guida del sistema si posiziona di volta in volta l’azienda che, in riferimento agli obiettivi da realizzare, sa efficacemente attrarre intorno a sé le risorse della rete e gestirle tutte in modo proficuo.

Le reti di imprese permettono dunque:

- di ovviare ai problemi ben noti che si verificano in caso di fusioni/acquisizioni frettolose, ponendosi un obiettivo che potrà essere definitivo o successivamente (ma comunque gradualmente) evolvere verso forme societarie o operazioni di finanza straordinaria;
- di raggiungere una adeguata massa critica e un accresciuto potere negoziale sul mercato;
- di allargare la base di offerta di prodotti e servizi preservando intatte le proprie caratteristiche;
- di condividere investimenti che altrimenti non sarebbero possibili alla singola impresa;
- accorciare o, in alcuni casi, eliminare le catene di subfornitura;

- rendere enormemente più flessibili i tempi di risposta al cliente;
- accrescere la cultura e il *know how* aziendale.

## Capitolo 3

# Network Analysis

La *Social Network Analysis* (SNA) è un filone di studi teorico-metodologico che si occupa dello studio delle reti sociali: essa costituisce un ambito differenziato di contributi e prospettive che si riconnettono ad una componente piuttosto densa di elaborazioni, cioè l'analisi strutturale. L'analisi delle reti sociali presenta due caratteri principali: in primo luogo essa veicola l'idea in base alla quale la società può essere considerata come un intreccio complesso di relazioni sociali variamente strutturate, ed è proprio questo "intreccio" nel suo complesso a costituire il focus centrale dell'analisi; ogni fenomeno sociale può essere letto in termini relazionali e strutturali: la condizione è che la struttura del fenomeno possa essere espressa in termini di attori sociali e di interconnessioni di varia natura tra quegli stessi attori; in secondo luogo si tratta di una prospettiva fondata metodologicamente e tecnicamente.

Tale filone di studi nasce e si struttura dalla confluenza di due principali filoni di ricerca: il primo è rappresentato dalla scuola antropologica di Manchester formata, a partire dagli anni '40, da un gruppo di ricercatori (C. Mitchell, J. Bames, E. Bott, V Turner) associati al centro di ricerca Rhodes-Livingstone Institute di Lusaka in Africa Centrale, fondato nel 1938 e diretto da Gluckman tra il 1941 e '47, con un'attenzione preponderante rivolta alla processualità "in situazione". Il secondo filone di pensiero, l'analisi strutturale americana, si sviluppa a partire dagli anni '70 ad Harvard ad opera di un gruppo di studiosi

(tra i quali Scott, Granovetter, Burt, Wellman, Berkowitz) riuniti intorno ad Harrison White e si caratterizza per l'interesse prioritario rivolto alla forma delle reti più che al loro contenuto. Secondo gli esponenti di quest'ultimo filone di ricerca, la forma delle relazioni sociali determina ampiamente i loro contenuti, il comportamento individuale è interpretato in termini di vincoli strutturali sulle azioni piuttosto che in termini di forze interne che agiscono a partire dall'attore (da cui la critica di eccesso di determinismo strutturale) e si sostanzia in un forte rigore matematico e nella sofisticatezza delle tecniche di analisi. Attraverso i contributi della scuola di Harvard si consolida l'apparato tecnico della *social network analysis*. Il gruppo di Harvard elabora concetti matematici di analisi strutturale, tanto che l'impostazione può essere definita a tutti gli effetti di sociologia matematica in quanto l'obiettivo è quello di modellizzare strutture sociali dotate di differenti proprietà, partendo dalla teoria matematica dei grafi e dall'utilizzo dell'algebra delle matrici. Con la "svolta" di Harvard, l'elemento fortemente unificante dei diversi contributi diviene dunque il metodo della *social network analysis* in quanto tale.

La SNA si costituisce quindi come corpus organico di metodi di indagine, di raccolta e di analisi di dati relazionali orientati alla descrizione delle strutture di reti sociali in rapporto agli attori e alle relazioni di interdipendenza che li connettono. I metodi e le tecniche più note della SNA sono sia esplorative che descrittive, siano esse basate sul l'approccio relazionale (densità, centralità, ecc . . . ), che su quello posizionale (equivalenza e coesione strutturale, modelli a blocchi, ecc . . . ) Gli studi di *network analysis* possono inoltre avere finalità conoscitive di tipo "stratificato"; seguendo Wasserman e Faber (2001), è possibile identificare:

1. finalità descrittive di base: le variabili relazionali sono utilizzate per cogliere le caratteristiche dei contesti strutturali sottoposti a indagine;
2. finalità descrittive più avanzate: si costruiscono modelli che incorporano sia variabili relazionali che variabili di attributo al fine di appro-

fondire l' interazione tra i tre livelli dell'attore, delle relazioni e della struttura di interdipendenze;

3. finalità "confirmatorie" e predittive: si utilizzano test relativi all'influenza degli elementi strutturali sul comportamento degli individui.

Come citato prima, sono noti in letteratura gli sforzi fatti dagli studiosi per lo sviluppo di modelli statistici di tipo multilevel per l'analisi delle reti sociali; il rispetto per il carattere nidificato dei dati relazionali (circularità del livello dell'attore, delle relazioni e della rete), implica l'adozione di tecniche di analisi che rendano possibile lo studio combinato dei reciproci effetti tra i tre livelli analitici.

Lo sviluppo di modelli si affianca così all'evoluzione dei metodi di analisi più consolidati nell'analisi di rete, in modo tale da raggiungere una maggiore coerenza con le premesse teoriche che caratterizzano la prospettiva e da consentire il superamento graduale di quelle "debolezze metodologiche" che sono state frequentemente attribuite al modo di ragionare.

La SNA si serve di modelli matematici e questo è un tratto ineludibile che la caratterizza; le dimensioni teoriche sono strettamente collegate con la modellizzazione matematica che offre semplicità e rigore nella formulazione concettuale; non a caso negli ultimi tempi si sono ottenuti enormi sviluppi proprio nella matematica delle reti, finalizzata sia all'analisi delle strutture di relazione e delle sue dinamiche evolutive, sia allo studio della complessità di particolari strutture reticolari presenti in natura e nella società [64, 65].

*La social network analysis*, sebbene non abbia ancora conseguito uno statuto epistemologico definito, costituisce una prospettiva teorica affidabile e coerente strettamente collegata con una metodologia di ricerca pertinente e distinta dalle metodologie di tipo convenzionale.

La prospettiva di rete si fonda di fatto su un nucleo teorico composto da concetti da cui si derivano immediatamente i caratteri della loro "operazionalizzabilità". Alla base di questa prospettiva teorico-metodologica c'è il riconoscimento che "il motore causale" di ciò che gli attori fanno, credono o

sentono risiede nei modelli di relazione tra gli attori stessi, colti in un determinato contesto. Lo studio del funzionamento di tale “motore causale” richiede l’analisi di come gli attori sono connessi gli uni con gli altri nella specifica situazione studiata; di conseguenza la *social network analysis* persegue una finalità descrittiva e nel contempo esplicativa-predittiva.

E possibile individuare quattro principali aspetti connessi allo studio delle reti:

- *l’identificazione dei confini della rete*: Seguendo Laumann, Marsden e Prensky sembra possibile distinguere tra un approccio “realista” e un approccio “nominalista”. Nel primo caso l’enfasi è fenomenologica, ossia nel definire la regola di inclusione degli attori nella rete ci si basa sui sentimenti, testimonianze, impressioni degli attori stessi. Quindi il network così definito corrisponde ad un network “realmente” esistente nel senso che chi vi partecipa lo riconosce come tale. Nella prospettiva “nominalista” la definizione dei confini della rete dipende dagli scopi analitici contingenti; è quindi la struttura cognitiva dell’analista ad essere preminente nella definizione della rete. In questo caso non viene assunto che il network definito analiticamente corrisponda ad un network realmente esistente, nel senso che chi vi partecipa può anche non riconoscerlo come tale. Assumendo la possibilità di identificare confini pertinenti, sono stati identificati due approcci: quello “posizionale” e quello “reputazionale”. Nell’approccio posizionale il ricercatore campiona tra coloro che occupano particolari posizioni o appartengono a gruppi formalmente definiti ( ad es. classi scolastiche, gruppi di lavoro, unità organizzative); l’approccio reputazionale può essere usato là dove non esistono “posizioni” pertinenti o là dove la conoscenza degli attori stessi è cruciale nel determinare i confini della popolazione. Il ricercatore con l’aiuto di testimoni chiave elabora una lista di nominativi, che andranno a costituire la popolazione oggetto di studio. Una variante particolare della strategia reputazionale è il campionamento a valanga o *snowball sampling*. Secondo questo approccio si seleziona un

campione iniziale di casi a cui viene chiesto di indicare altri soggetti con cui i suoi componenti intrattengono una specifica relazione e si raccolgono successive informazioni sui contatti dei membri del campione (zona di primo grado). Questi contatti vengono aggiunti al campione, ossia le persone indicate vengono a loro volta intervistate e invitate a fornire altri nomi che verranno a loro volta aggiunti al campione (zona di secondo grado): la procedura continua ricorsivamente fino a che il numero dei membri addizionali aggiunti al campione comincia a ridursi in quanto cominceranno ad essere menzionati sempre meno soggetti aggiuntivi;

- *la definizione dell'unità di osservazione e dell'unità di analisi*: essa può essere costituita da alcune misure relazionali e strutturali quali: la composizione della rete, la forza del legame, l'ampiezza e la densità della rete di ego. Per quanto riguarda l'approccio statistico allo studio delle reti complete e personali è possibile osservare la presenza di un duplice orientamento: da un lato il tentativo di ottenere stime statisticamente controllabili mediante test di significatività di alcune proprietà strutturali, come la densità, la reciprocità; dall'altro, un'ulteriore prospettiva di analisi è costituita dallo sviluppo di modelli stocastici (modelli  $p^*$ ) ricorrenti esclusivamente nelle analisi delle reti globali. Mentre le unità di osservazione possono essere costituite da singoli attori o gruppi di attori, l'unità di analisi può essere costituita da relazioni diadiche (diade) e triadiche (triade). L'enfasi posta sulle relazioni differenzia l'approccio reticolare rispetto alla ricerca tradizionale e che viceversa privilegia gli aspetti attributivi. Questa enfasi sui legami e di conseguenza sulla struttura generata dalle molteplici relazioni nelle quali le unità di osservazione sono coinvolte, comporta l'impossibilità di trattare gli attori di un campione come osservazioni indipendenti, precludendo così l'uso di tecniche statistiche convenzionali di stima parametrica ( $p^*$ );
- *l'identificazione del contenuto relazionale dei networks*: L'identifica-

zione del contenuto relazionale implica la definizione delle relazioni specifiche che intercorrono tra i nodi.

- *l'identificazione della forma assunta dai legami reticolari*: la forma si riferisce a come gli attori sono reciprocamente connessi. La nozione di forma può riferirsi al singolo legame, in questo caso la definizione di forma implica la misurazione dell'intensità o della debolezza che caratterizza la relazione sottostante, della molteplicità (*multiplexity*); in altri casi la forma si riferisce alla reciprocità della struttura dell'intero network, in questo caso essa implica misure di rete come l'ampiezza, la densità, la centralizzazione, la connessione e la settorialità (*clusterability*). [66, 67, 68, 69].

## 3.1 Rappresentazione grafica delle reti

### 3.1.1 Tecniche di rappresentazione grafica classica

La letteratura fin ad oggi ci illustra che per presentare i dati nello spazio una volta raccolti ed analizzati, la SNA si serve della *teoria dei grafi* come forma di rappresentazione grafica delle reti. La teoria dei grafi è una branca della matematica che studia le proprietà dei grafi, ovvero una serie di punti e linee che collegano coppie di punti.

I punti, detti vertici rappresentano le unità o nodi della rete, connessi da linee detti archi, che rappresentano le relazioni.

Come sostengono Wassermann e Faust la teoria dei grafi fornisce una rappresentazione di una rete sociale come un modello di sistema sociale formato da attori e dai legami che li collegano. Il grafo (*fig.3.1*) è quindi utilizzato nell'analisi delle reti sociali come un mezzo di rappresentazione formale delle relazioni sociali e per quantificare importanti proprietà strutturali.

Per la creazione di questi grafi ci serviamo dei dati provenienti dalle ricerche sul campo o da quello che ci offre la letteratura in itinere: che siano questionari, interviste o report, i dati della ricerca sociale, una volta rac-

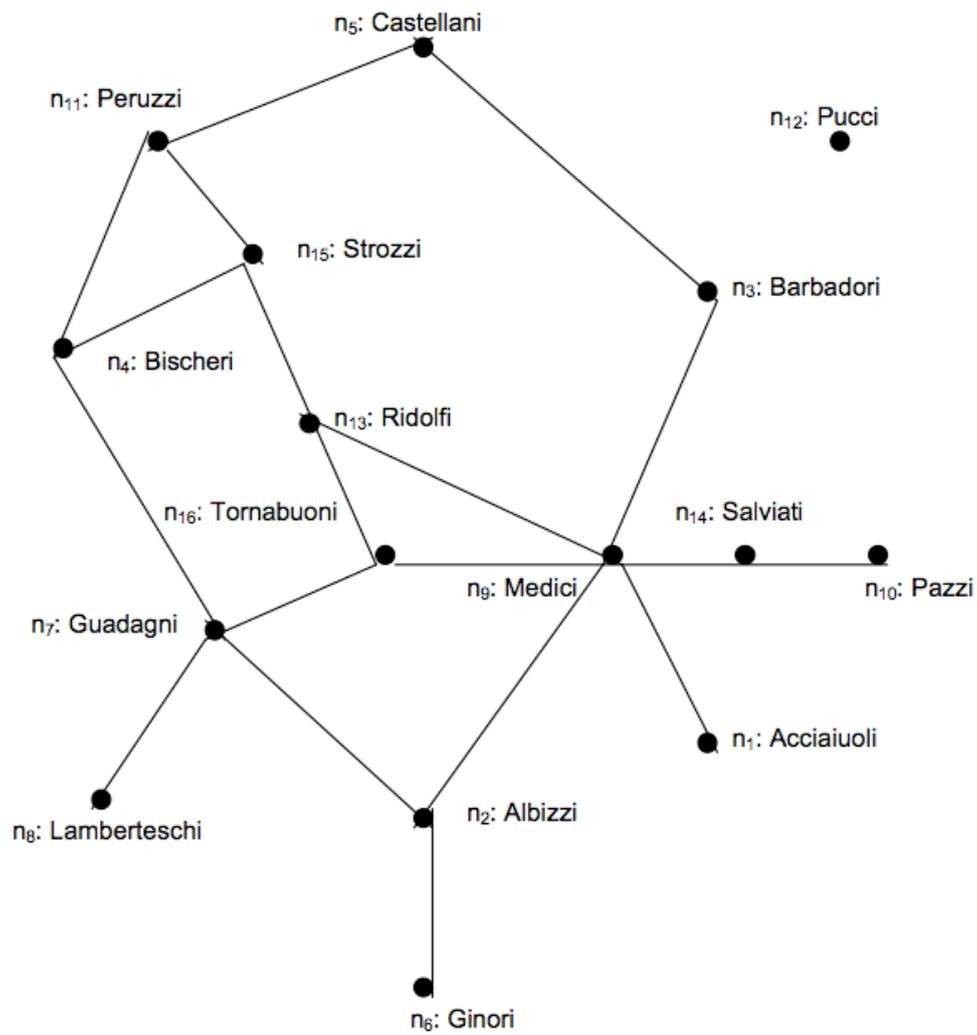


Figura 3.1: Esempio di un Grafo

colti, devono essere inseriti in un qualche tipo di matrice dei dati [70], uno schema in cui i dati grezzi o codificati possono essere organizzati in modo più o meno efficiente. Nella sua versione più semplice, una matrice di dati è composta da una tabella di cifre, una griglia di righe e colonne, su supporto cartaceo. In presenza di insiemi di dati ampi o complessi, può essere necessario archiviare la matrice dei dati in un file *.txt* che verrà poi processato nell'ambiente di analisi utilizzato in questa ricerca. Quale che sia il supporto fisico, la struttura logica della matrice di dati è quella di una tabella. Nell'analisi delle variabili, gli attributi possono essere organizzati in una matrice *casi-per-variabili*. Ciascun caso studiato ( per esempio, ognuna delle persone interrogate) è rappresentato nella matrice da una riga, mentre le colonne si riferiscono alle variabili su cui sono rilevati i loro attributi. Questo è il modo in cui i dati vengono organizzati, su carta o su computer, nella maggior parte delle procedure statistiche standard.



Figura 3.2: Matrice *Casi per Variabili*

La matrice di dati casi-per-variabili (*fig.3.2*) non può essere usata per i dati relazionali. Questi dati devono, invece, essere visti in termini di matrice *caso-per-affiliazione* (*fig.3.3*). I casi rimangono gli specifici attori che costituiscono le unità di analisi, mentre le affiliazioni sono le organizzazioni, gli eventi o le attività in cui essi sono coinvolti. Le colonne della matrice, dunque, si riferiscono alle affiliazioni nei termini delle quali possono essere individuati i coinvolgimenti, le appartenenze e le partecipazioni degli attori. Da questa matrice *caso-per-affiliazione* è possibile trarre informazioni sulle connessioni dirette e indirette fra gli attori.

**Affiliazioni**

---

|     | A | B | C | D | ... |
|-----|---|---|---|---|-----|
| 1   | 1 | 0 | 0 | 1 |     |
| 2   | 0 | 1 | 0 | 0 |     |
| 3   | 1 | 0 | 0 | 1 |     |
| 4   | 1 | 0 | 0 | 0 |     |
| 5   | 1 | 0 | 0 | 1 |     |
| ... |   |   |   |   |     |

Figura 3.3: Matrice *Casi per Affiliazioni*

Anche con questo metodo però rimane difficile rappresentare graficamente i risultati della affiliazioni, perché potrebbero esserci linee sovrapposte fra loro rendendo impossibile la lettura della rete. Gli analisti delle reti sociali, dunque, hanno cercato di individuare modi alternativi per rappresentare le connessioni. Seguendo il principio delle matrici dei dati, la soluzione più

ampiamente adottata è stata quella di costruire una matrice *caso-per-caso* (fig.3.4) in cui ciascun attore è riportato due volte, una volta nelle righe e una volta nelle colonne. La presenza o l' assenza di connessioni fra coppi e di attori è espressa con "1" o "0" nelle relative celle di incrocio della matrice.

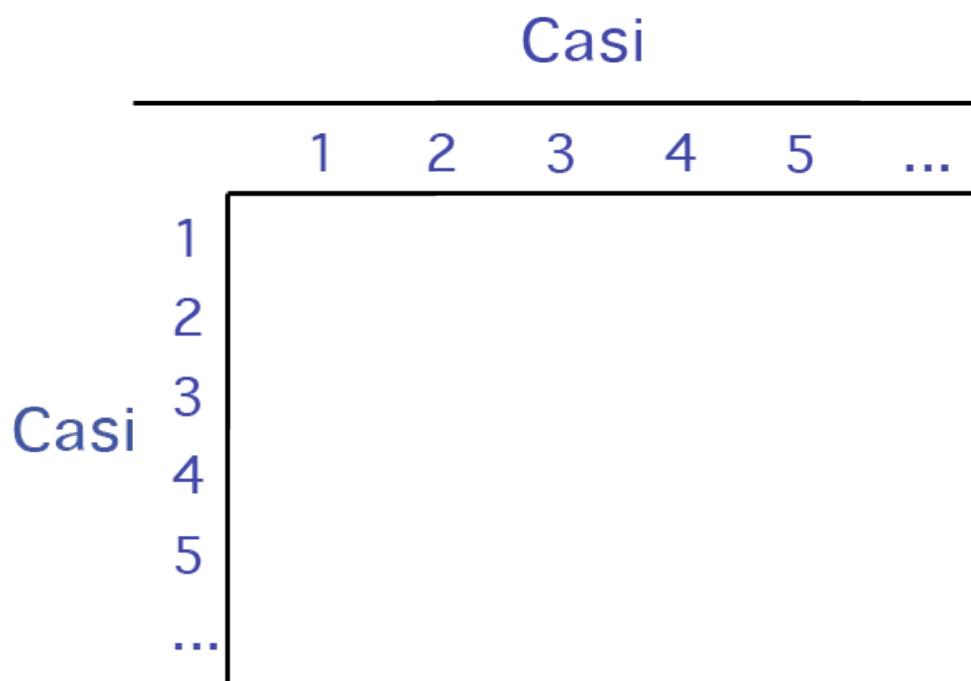


Figura 3.4: Matrice *Casi per Casi*

### 3.1.2 Tecniche di geocodifica e proiezione delle reti sul territorio

Un Sistema Informativo geografico, o GIS (da Geographic Information System), è un Sistema informatico per l'acquisizione, conservazione, analisi e visualizzazione di dati geografici; i GIS si basano sulla fusione di due capisaldi dell'innovazione informatica: i sistemi di disegno computerizzato (CAD - Computer Aided Design) e i database relazionali (DBMS - Data Base Management System). Il primo sistema ha permesso il disegno computeriz-

zato delle entità geografiche, il secondo l'immagazzinamento dei dati e delle informazioni legate a queste entità. I GIS permettono di analizzare una entità geografica sia per la sua completa natura geometrica (e simbolica) sia per il suo totale contenuto informativo. In pratica questi sistemi realizzano attraverso l'ingegneria del software un legame tra ogni entità geografica di una carta e uno o più record di un database (*fig.3.5*).

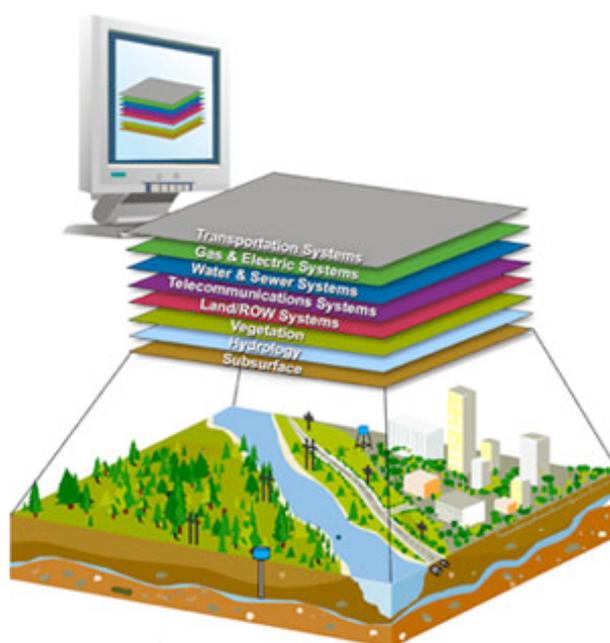


Figura 3.5: Struttura di un GIS

Allo scopo di rappresentare e gestire le informazioni spaziali mediante un GIS, è necessario utilizzare una rappresentazione dei dati che sia sganciata dalla realtà fisica; questo viene realizzato definendo un modello dei dati che sia abbastanza ampio da accogliere al suo interno tutti gli oggetti che esistono nel mondo fisico (aree, linee, punti, quote, ecc.) e che sia sufficientemente elastico da permettere di adattarlo a tutte le combinazioni che effettivamente occorrono nella realtà. Rispetto ad una rappresentazione puramente geometrica degli oggetti presenti nella realtà, ad un GIS viene richiesto di

mantenere e gestire tutte le informazioni che riguardano le mutue relazioni spaziali tra i diversi elementi, come la connessione, l'adiacenza o l'inclusione, cioè di strutturare i dati definendone anche la topologia. Oltre a questi due aspetti geometrico e topologico, il modello dei dati, per essere efficace, deve prevedere l'inserimento al suo interno dei dati descrittivi dei singoli oggetti reali, definibili come *attributi*. Questi tre insiemi di informazioni (geometria, topologia, attributi) vengono poi effettivamente implementati in un GIS mediante uno specifico modello fisico, che oggi si basa su strutture dei dati di tipo relazionale, tipiche dei data base più evoluti e su architetture hardware e software di tipo *client/server*, tipicamente in reti locali di elaboratori.

### La georeferenziazione

Caratteristica fondamentale di un GIS è la sua capacità di georeferenziare i dati; ovvero di attribuire ad ogni elemento le sue coordinate spaziali reali. In altre parole, le coordinate di un oggetto non sono memorizzate relativamente ad un sistema di riferimento arbitrario ma sono memorizzate secondo le coordinate del sistema di riferimento in cui realmente è situato l'oggetto. La scala di rappresentazione diventa a questo punto solamente un parametro per definire il grado di accuratezza e la risoluzione delle informazioni grafiche, e quindi utilizzabili ad esempio per definire la densità di rappresentazione: ad una scala minore, elementi come gli edifici non vengono rappresentati e compaiono gli isolati o le aree urbanizzate.

### Il modello dei dati

L'archiviazione dei dati, una volta definito il sistema di riferimento ed il modello dei dati, avviene normalmente utilizzando due formati: *vettoriale* e *raster*.

Per dati *vettoriali* si intendono dati geometrici memorizzati attraverso le coordinate dei punti significativi degli elementi stessi: ad esempio un cerchio potrebbe essere memorizzato attraverso le coordinate del suo centro e la misura del suo raggio.

Per dati *raster* si intendono invece dati memorizzati tramite la creazione di una griglia regolare in cui ad ogni cella (assimilabile ad un pixel) viene assegnato un valore alfanumerico che ne rappresenta un attributo: in questo modo, per esempio, aree possono essere rappresentate da insiemi di celle adiacenti con lo stesso valore. I valori assegnati alle celle possono rappresentare sia singoli fenomeni naturali od antropici (temperatura, uso del suolo, ecc), sia il risultato della combinazione di più informazioni attraverso metodologie di analisi (ad es : la risultante, per ogni cella, della combinazione di temperatura, direzione del vento, tipo di copertura vegetale) o anche semplicemente attributi grafici come la tonalità di grigio o il colore. In ogni caso l'elemento più importante del modello dati di un GIS rimangono sempre gli attributi. Infatti una applicazione per cartografia ha l'obiettivo principale di riprodurre su carta delle cartografie, mentre un GIS ha il suo obiettivo principale nell'analisi dei dati, per diventare uno strumento di supporto alle decisioni. L'utente di un GIS ha quindi bisogno di rappresentare un tematismo, correlato a più banche dati e per ottenere questo potrebbe interrogare una banca dati di tipo relazionale. I dati spaziali e i dati attributo sono collegati in maniera biunivoca tramite un codice identificativo che lega in maniera inequivocabile ciascun dato spaziale al rispettivo insieme di dati attributo.

|    | A  | B   | C     | D         | E                   | F         |
|----|----|---|-------|-----------|---------------------|-----------|
|    | ID | company   | zip   | region    | city                | provincia |
| 1  |    |   |       |           |                     |           |
| 2  | 1  | 3M ITALIA S.P.A   | 20090 | LOMBARDIA | SEGRATE             | MILANO    |
| 3  | 2  | A M APPLIANCES HOLDING GROUP                            | 75081 | TEXAS     | Richardson          |           |
| 4  | 3  | A.C.F. - S.R.L.   | 20093 | LOMBARDIA | COLOGNO MONZESE     | MILANO    |
| 5  | 4  | A.C.O.M. ADVANCED CENTER ONCOLOGY MACERATA S.P.A        | 62010 | MARCHE    | MONTECOSARO         | MACERATA  |
| 6  | 9  | ADRIA LAB S.R.L.  |       |           |                     |           |
| 7  |    |   | 60035 | MARCHE    | JESI                | ANCONA    |
| 8  | 10 | AEA - S.R.L.  | 60030 | MARCHE    | ROSORA              | ANCONA    |
| 9  | 11 | AERDORICA SPA   | 60015 | MARCHE    | FALCONARA MARITTIMA | ANCONA    |
| 10 | 12 | AERMARCHE S.P.A.  | 60044 | MARCHE    | FABRIANO            | ANCONA    |
| 11 | 13 | AETHRA - S.P.A.   | 60100 | MARCHE    | PALOMBINA           | ANCONA    |
| 12 | 14 | AGENZIA NAZIONALE PER L'ATTRAZIONE DEGLI INVESTIMENTI E | 00187 | LAZIO     | ROMA                | ROMA      |

Figura 3.6: Struttura dati GIS

La tabella in *fig. 3.6* contiene un esempio di tale organizzazione dei dati. Come si può notare sono presenti colonne attributo (*company*, *zip*, *region*, *city*) dove la prima colonna (*ID*) a sinistra contiene il codice identificativo che

consente di legare univocamente i dati geografici a quelli attributo, e svolge dunque il ruolo di chiave primaria proprio delle tabelle secondo l'approccio relazionale. Una prima caratteristica importante del metodo del GIS è dunque quella di operare una distinzione logica e rigorosa tra la parte geografica e la parte non-geografica di ciascun dato. Le righe (records) contengono nel nostro caso le aziende del campione studiato.

| K                | L          | M          | N         | O                  |
|------------------|------------|------------|-----------|--------------------|
| country          | bg_long    | bg_lat     | bg_postal | bg_accuracy        |
| ITALIA           | 9.203565   | 45.35662   |           |                    |
| ED STATES OF AME | -96.712631 | 32.961995  | 75081     | ROOFTOP            |
| ITALIA           | 9.2680902  | 45.5325803 | 20093     | RANGE_INTERPOLATED |
| ITALIA           | 13.640663  | 43.315711  |           | APPROXIMATE        |
| ITALIA           | 13.24016   | 43.51716   |           |                    |
| ITALIA           | 13.0688944 | 43.4703992 | 60030     | RANGE_INTERPOLATED |
| ITALIA           | 13.3553629 | 43.606543  | 60015     | GEOMETRIC_CENTER   |
| ITALIA           | 12.908383  | 43.338449  |           |                    |
| ITALIA           | 13.4331774 | 43.6119666 | 60126     | RANGE_INTERPOLATED |

Figura 3.7: Differenze fra attributi GIS

Gli attributi come *bg\_long*, *bg\_lat*, *bg\_postal* (fig.3.7), sono rappresentati da misure quantitative, che possono essere su scala *nominale* (non c'è alcuna relazione fra i vari attributi), *ordinale* (in cui è possibile ordinare gli attributi secondo una gerarchia, ma non vi è modo di sapere di quanto un valore sia superiore a quello che lo precede), o su *scale metriche*, a loro volta suddivise in misure ad *intervalli* (in cui è possibile valutare la distanza fra i valori di due misure ma non il loro valore assoluto, esempi tipici le scale Celsius e Fahrenheit per la misura della temperatura), o infine su *scale razionali* (in cui si dà anche uno zero assoluto per cui è possibile raffrontare valori anche calcolandone il rapporto) [71].

Il significato di tali scale di misura è quello di precisare come un database GIS sia in grado di contenere e definire in maniera rigorosa l'intera gamma di misure, da quelle puramente qualitative, fino a quelle quantitative, ma

tutte quantificate secondo criteri rigorosi. Gli attributi che possono risiedere anche su più sistemi ed essere aggiornati da molti applicativi, sono in genere memorizzati su dei data base relazionali ed interrogabili mediante linguaggi di tipo *SQL* (Structured Query Language). La capacità di integrare, nel modello dati di un GIS, attributi provenienti da diversi data base anche raggiunti in rete locale o geografica mediante strutture relazionali e secondo formalismi SQL è oggi una necessità imprescindibile.



## Capitolo 4

# Case study: Il distretto del fabrianese

In questo capitolo vedremo il lavoro di analisi svolto nel Distretto industriale del Fabrianese, facendo una panoramica sulle dimensioni le dinamiche e sul tipo di Case Study preso in considerazione per questa ricerca.

### 4.1 La struttura industriale: dimensionamento, inquadramento storico e dinamiche competitive

#### Storia

Fabriano e la Vallesina, per decenni al centro di un paesaggio senza collegamenti e senza infrastrutture di sostegno allo sviluppo, ha visto tuttavia affermarsi una manifattura che a partire dalle lavorazioni meccaniche a basso valore aggiunto ha saputo evolvere verso produzioni che sanno incorporare oggi sofisticate funzioni terziarie.

Il distretto, che si spinge a est verso l'Umbria e a ovest scavalca la Gola della Rossa verso l'Adriatico, nasce da intuizioni che hanno portato negli anni '60, in un territorio fatto di manodopera disponibile abituata al lavoro nei

campi e a bassa sindacalizzazione, le prime aziende importanti: Merloni con le bascule e le bombole di gas, Pieralisi con le macchine per i frantoi, Sima con le presse e le centrifughe.

Una storia segnata dalla presenza di alcune dinastie industriali: oltre alla famiglia Merloni D Francesco, Antonio e Vittorio, diversi per vocazione e stile imprenditoriale, Pieralisi, Casoli, Galassi. La storia di queste esperienze è nelle mappe economiche del territorio segnato da uno sviluppo impetuoso fatto di imprese leader agganciate a un capitalismo di piccole e piccolissime aziende di subfornitura dinamiche ed efficienti, strutturate in filiere a sostegno di uno sviluppo diffuso e organizzato.

La storia di questo distretto ha percorso contemporaneamente strade diverse e per qualche verso opposte. Una parte di esso si è sviluppato solo sulla forza e la competitività commerciale, in anni in cui il mondo era meno interrelato e complesso; l'altra ha saputo anticipare il rapporto tra funzioni manifatturiere e funzioni terziarie, innovative rispetto ai consumi contemporanei.

Non è un caso se la storia di questo territorio è stata la culla di tante teorizzazioni, un modello di patto sociale, una miniera di preziose analisi economiche e sociologiche, dapprima con le intuizioni di Giorgio Fuà e dell'Istao, ma anche con gli studi della Fondazione Merloni e di Beniamino Andreatta. A partire da qui si sono coniate definizioni suggestive come quella delle multinazionali tascabili, l'antropologia del metalmezzadro, il modello dell'industrializzazione senza fratture, il capitalismo dolce e senza conflitto dell'Italia centrale sulla dorsale appenninica. I fattori di questo successo sono riconducibili ad alcune specifiche peculiarità.

La prima è senza dubbio legata all'identità del distretto che definirei leggero, intendendo con questo che le aziende metalmeccaniche, con investimenti produttivi relativamente bassi in confronto ad altri comparti, sono riuscite a produrre prodotti replicabili come macchine, elettrodomestici, minuterie, cablaggi e sistemi di controllo legati alle cappe, senza pesanti immobilizzi finanziari, logistici e produttivi. Naturalmente questo ha implicato vantaggi e svantaggi: l'essere un distretto leggero ha permesso di partire in sordina

e, grazie alla capacità delle aziende leader di produrre ed esportare, di concentrare all'interno di un territorio ristretto la percentuale mondiale di tante produzioni che hanno saputo crescere molto al di sopra di quello che si sarebbe pensato negli anni '60 e '70.

La seconda è legata alle origini, quando il distretto si è caratterizzato soprattutto per lavorazioni conto terzi. Un grande bacino di abilità e saperi contestuali si è unito alla forza e alla capacità commerciale di alcune imprese riuscendo in quella felice congiuntura in cui l'operosità e la velocità sono stati un indubbio fattore di successo. Una terza peculiarità è legata all'antropologia marchigiana orientata al fare, un atout decisivo per rendere competitivo anche internazionalmente il distretto. Lo spiccato individualismo che affonda le sue radici nella cultura contadina di matrice mezzadrile, di fatto una figura di imprenditore in nuce, e un solido capitale sociale sono stati una leva sia per la diffusione e la propensione all'impresa sia per garantire il buon funzionamento di comunità efficienti e strutturate. Per un lungo periodo l'esperienza del metalmezzadro è stata una corretta chiave di interpretazione, ma è una definizione molto circoscritta nel tempo e nell'evoluzione del distretto e oggi non più reale: non ci sono più nelle Marche quelli che fanno gli operai e contemporaneamente fanno i contadini, perché la specializzazione non sta più solo nella testa dell'azienda ma deve scendere e innervarsi in tutte le funzioni aziendali. Oggi o sei l'uno o sei l'altro, anche per la complessità che entrambi i settori contemplan. L'evoluzione del distretto ha portato con sé numerosi cambiamenti.

Innanzitutto la propensione a produrre conto terzi è stata minata dalle trasformazioni di questi anni, nei quali nuovi paesi produttori e differenze incolmabili nel reclutamento e nella gestione della manodopera hanno diminuito la capacità competitiva di molte imprese, e spostato gli assi della fornitura in altre aree del mondo.

Questa contingenza ha coinciso anche con un mutamento della domanda che ha portato le aziende ad orientarsi verso nuove tipologie produttive nelle quali alla manifattura viene richiesto di sapersi integrare con settori emergenti co-

me l'elettronica nelle sue tante declinazioni e applicazioni. Così sulla spinta di necessità nuove legate ai mercati, alla ricerca tecnologica e al riposizionamento strategico di prodotti e marchi, le aziende hanno ripensato il loro ruolo, la loro missione, e i modi del produrre. Di fronte a queste sollecitazioni il distretto ha mantenuto una doppia velocità. Alcune aziende hanno mantenuto e ampliato la quota di mercato adattandosi alle esigenze dei clienti e dei consumatori e hanno favorito nella catena della subfornitura start up in settori di alta ricerca, accogliendo così la domanda di innovazione, ma molte altre sono rimaste legate alla vocazione conto terzi delle origini. Questo è il dato di contesto rispetto al quale per un verso il distretto mantiene e accresce il posizionamento e la leadership, ma per altro è profondamente in crisi [72].

### **Numeri**

Il Distretto comprende 16 comuni, 14 nella provincia di Ancona e due nella provincia di Macerata. I comuni interessati sono quelli di: Jesi, Monsano, Castelplanio, Castelbellino, Mergo, Rosora, Maiolati Spontini, Monte Roberto, Sassoferrato, Genga, Serra San Quirico, San Paolo di Jesi, Fabriano, Cerreto d'Esi, Esanatoglia e Matelica. E' caratterizzato dalla presenza di imprese principalmente legate all'industria dell'elettrodomestico, la cui storia ha alimentato lo sviluppo di una filiera meccanica ricca di eccellenze e competenze. La produzione di elettrodomestici nel fabrianese si concentra prevalentemente in due comparti:

- la produzione di elettrodomestici bianchi (di cui sono imprese rappresentative Indesit Company e Antonio Merloni)
- la produzione di cappe aspiranti (Faber, Best ed Elica)

Quello della meccanica rappresenta un importantissimo settore dell'industria manifatturiera marchigiana che, negli ultimi anni, ha visto crescere il suo peso nell'economia marchigiana sia in termini di unità locali sia in termini di addetti.

Rispetto ai sistemi territoriali di piccole medie imprese nel Centro-Nord Italia, il distretto di Fabriano presenta alcuni elementi comuni ed alcuni elementi di peculiarità. Oltre alla consueta specializzazione delle imprese in un determinato settore (quello delle macchine ed apparecchi per uso domestico) e alla concentrazione di imprese finali e intermedie in un ambito spaziale relativamente delimitato, si rileva, infatti, una più marcata presenza di imprese di elevate dimensioni, concentrate prevalentemente nelle fasi finali delle produzioni manifatturiere. La dimensione media delle unità locali del distretto è di circa 16 addetti, contro un valore medio regionale pari a 9.

Oltre la metà delle imprese si rapporta con un mercato di riferimento nazionale mentre circa il 20% si spinge in quello europeo e in quello extraeuropeo. I principali clienti delle PMI del distretto sono i grandi marchi industriali locali dell'elettrodomestico e delle cappe (Faber, Indesit, Best, MTS ora Ariston Thermo, Antonio Merloni, Elica, ed altri), tuttavia ormai sono rarissimi i casi di realtà produttive monocliente o con larga prevalenza di un committente nelle commesse di lavorazione.

### **Dati Economici**

|   | <b>Core Business</b> | <b>Tot. Ambiti Merceologici</b> |
|---|----------------------|---------------------------------|
| Numero Aziende (Anno 2007)                | 65                   | 2539                            |
| Valore Aggiunto (milioni Euro- Anno 2005) | 342                  | 1418                            |
| Occupati (Anno 2005)                      | 7887                 | 5446                            |
| Esportazioni (milioni Euro-Anno 2007)     | 267                  | 33288                           |

Figura 4.1: Dati economici del distretto.

| C ATTIVITÀ MANIFATTURIERE   |
|---|
| 25.50.00 - Fucinatura, imbutitura, stampaggio e profilatura dei metalli; metallurgia delle polveri.                     |
| 26.11 Fabbricazione di componenti elettronici   |
| 27.51.00 - Fabbricazione di elettrodomestici.   |
| 27.90.09 - Fabbricazione di altre apparecchiature elettriche nca.   |
| 28.96.00 - Fabbricazione di macchine per l'industria delle materie plastiche e della gomma (incluse parti e accessori). |

Figura 4.2: Categorie delle attività

### Ambiti merceologici del Distretto della Meccanica Fabrianese (*Ateco 2007*)

#### L'ambiente di ricerca

Il nostro ambiente di ricerca è formato da piccole-medie imprese presenti nel distretto del fabrianese, e da questo si evincono 4 tipi di attori: le Imprese Industriali, i Centri Servizi, le Banche e le persone fisiche (*Fig. 4.3*).

1. *Enti Regionali e Provinciali*: sono gli agenti di gestione territoriale presenti in ogni regione che rivestono il ruolo di amministrazione del territorio e in base alle proprie risorse produttive, cercano costantemente di dare slancio ad economie derivabili da sinergie interne fra imprese presenti nella regione.
2. *Le Imprese Industriali*: il distretto del fabrianese come detto in precedenza è composto da tre grossi poli industriali dell'elettrodomestico bianco ai quali fanno capo la *Antonio Merloni S.p.a.*, la *Indesit* e la *Ariston Thermo S.p.a.* (ex MTS, Merloni Termosanitari) e da tutto l'universo composto dalle imprese produttrici di cappe aspiratrici come *Faber S.p.a.*, *Elica S.p.a.*, *Turboair S.p.a.*, *Best S.p.a.*, *Jet Air S.r.l.* e *Fox Design S.p.a.*. Tutte queste imprese si appoggiano sui *Centri Servizi* per alcune fasi del processo produttivo interno all'impresa partecipando molte volte attraverso l'azionariato di queste;

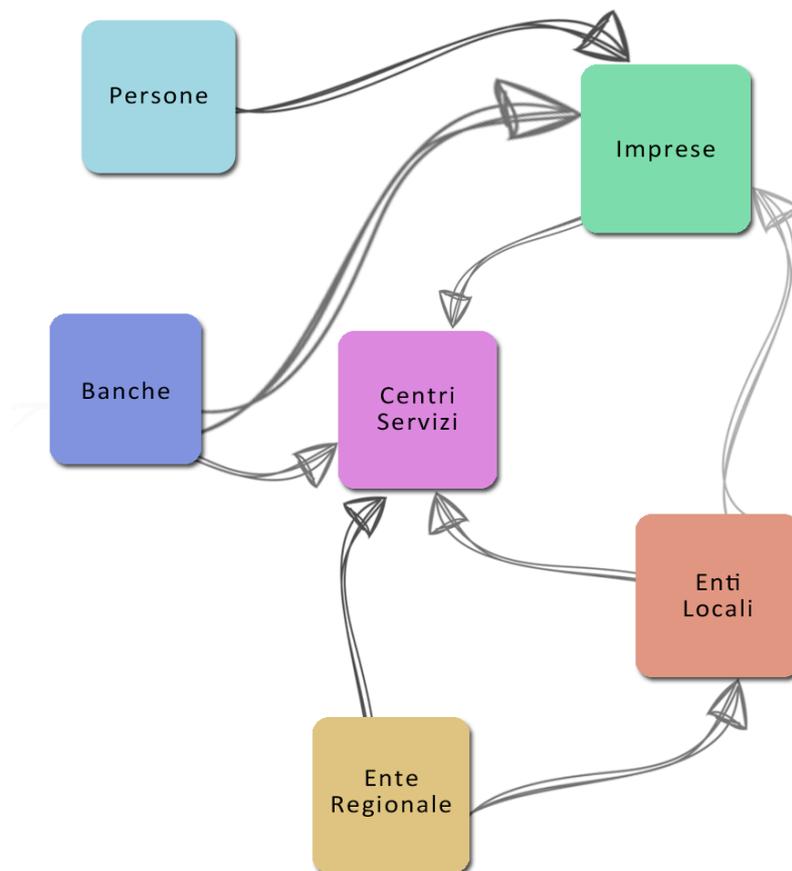


Figura 4.3: La macrostruttura del distretto

3. *I Centri Servizi (CS)*: sono degli enti al servizio delle Industrie, che operano nel mondo della meccanica e producono componenti per le varie aziende associate a questi: la Meccano S.p.a. è un centro che fa servizi avanzati per l'industria, in particolare nell'ambito della meccanica, e ogni volta che un Impresa commissiona un servizio, il CS richiede una quota di associazione (che racchiude in se una partecipazione implicita) che permette di avere agevolazioni fiscali sul totale del lavoro richiesto. I CS sono le reti più attive del nostro network perchè partecipate da molte Imprese le quali hanno relazioni di tipo capitale con queste: questo non significa però che se esiste una relazione capitale ci sia per forza

una relazione formale fra l'impresa X e il centro servizi Y, ma la letteratura non è esaustiva da questo punto di vista. Una distinzione più nel dettaglio viene data proprio dal rapporto fra le relazioni formali e le relazioni capitali dei centri servizi con le varie Imprese;

4. *Le Banche*: sono società con grandi capitali che partecipano a scopo finanziario nei CS e per legge non è permesso che queste che partecipino ad Imprese Industriali; solo la *Banca delle Marche S.p.a.* è la sola banca ad essere rimasta interamente marchigiana: la sua formazione è stata dovuta alla fusione di 3 Casse di risparmio ( Jesi, Pesaro, prov. di Macerata).
5. *Le persone fisiche*: sono gli attori che possiedono direttamente molte Imprese Industriali presenti nel territorio.

Le imprese, la maggior parte delle volte, sono accomunate fra loro attraverso i CS: Tecnomarche Parco Tecnologico ha partecipazioni e partecipate al suo interno come Meccano S.p.a. ed entrambe hanno un capitale molto piccolo rispetto alle Imprese che si servono di questi servizi. La gestione delle partecipazioni finanziarie e industriali dei CS nella Regione Marche è affidata alla SVIM S.p.a., la quale da agenzia autonoma è diventata il braccio operativo della regione: le regioni per mantenere il rapporto Stato-Regione, hanno sostanzialmente un coordinamento nazionale per ogni settore in materia di relazioni, norme e relative attuazioni di queste. Nella regione Marche è presente il coordinamento industriale presidiato dal dirigente dell'industria Dott. Costa.

La SVIM S.p.a. è il braccio operativo della regione il quale gestisce le partecipate, dei CS come Meccano. E' stata la consulente in fase di sviluppo del Distretto della Domotica, la quale si è dimostrata una decisione di impresa su libero mercato senza nessuna strategia da parte pubblica, dove il Ministro dell'Istruzione e Ricerca per non scontentare nessuno dei presenti nel territorio, ha allargato le partecipazioni a molti settori fra cui quello nautico

(incluso nel distretto perchè adito all'allestimento di interni di barche di lusso); queste inclusioni massive però hanno portato a rivedere la pianificazione del Distretto stesso.

## 4.2 Obiettivo del case study

Il punto focale di questa ricerca è lo studio delle dinamiche dei distretti e le strategie di localizzazione delle imprese nel territorio le quali, collocate in un contesto socioeconomico spazializzato, divengono una vera e propria componente fondamentale del processo produttivo. Ci troviamo da subito davanti al problema fondamentale di questa ricerca: non si tratta di uno studio di tipo statico, cioè riferito all'allocazione di risorse date, ma piuttosto a uno studio di tipo dinamico che punta sulla generazione e riproduzione nel tempo di vantaggi competitivi.

Quindi l'obiettivo di questa analisi è la caratterizzazione attraverso la Social Network Analysis di una struttura produttiva di un distretto industriale Italiano, nello specifico dell'area industriale del fabrianese, ai fini di definire il grado di embeddedness or openness del distretto produttivo stesso e comprendere se siano presenti o meno delle strategie economiche al suo interno. Si cercherà di evincere se sono applicate determinate politiche di alleanza o competizione da parte dei players presenti nel territorio e quanto sia di conseguenza "stabile" il sistema produttivo locale a partire dalla forma della sua struttura, il tutto visto sempre nell'ottica delle partecipazioni di capitale.

## 4.3 Il metodo di ricerca del case study

Prendendo un area territoriale evocata da un certo tipo di economie (di un certo settore), nel nostro caso il distretto della meccanica del fabrianese, sono partito scegliendo dei nodi chiave di partenza, nodi che vengono supposti come "predominati" nella struttura produttiva di questo environment: la scelta di focalizzare su imprese di medie dimensioni è dovuta al fatto che



dimento su ogni nuovo nodo, si continua ad espandere la struttura fino a raggiungere un livello di profondità coerente con il modello di analisi adottato. Differentemente dall'approccio *snowball* classico, che tende in condizioni ordinarie a convergere su una rete di dimensioni finite, la natura complessa e strettamente interrelata degli agenti economici richiede di porre un limite metodologico alla costruzione del network, in modo da evitare effetti indesiderati di propagazione (soprattutto derivanti da agenti di natura finanziaria non specifica, come i grandi istituti di credito), tali da ridurre la possibilità di identificare le tipologie di interesse.

Quindi iterando ricorsivamente per ogni azienda con delle query da entrambe le direzioni, si è ottenuto un campione di analisi di 738 attori.

Questi dati sono stati successivamente validati con interviste alla direttrice del Centro Servizi Meccano s.p.a., alla *Regione Marche* e presso l'*Università degli studi di Ancona* al dipartimento di economia con il prof. Marco Cucculelli il quale mi ha dato un'importante panoramica generale sulla situazione attuale del distretto del fabrianese. La *Network Analysis* che verrà fatta su questo dataset ci darà una struttura produttiva del territorio, la quale sarà composta da società con le loro relative affiliate che andranno a rappresentare diverse reti dalle dimensioni variabili, a seconda dei rapporti presenti fra gli attori in gioco.

Si otterrà in fine un modello di rete formato subnets caratterizzate da interrelazioni formali e azionarie fra attori del distretto, le quali evidenzieranno strutture gerarchiche composte da competitors che potrebbero far emergere delle alleanze fra loro (anche se questo aspetto potrebbe essere difficile da far emergere visto che ci basiamo su dei comportamenti relazionali e non su fatti sociali dal punto di vista giuridico), o investimenti "da e verso" oltre confine che potrebbero far pensare a strategie di espansione capitalistiche.

## 4.4 Data collection

La raccolta dei dati relazionali e dei dati di attributo è stata fatta grazie a due database economici, *Aida* e *Amadeus*, della *Bureau Van Dijk*, i quali contengono informazioni su bilanci economici, fatturati, azionariati e partecipazioni, di milioni di aziende italiane.

I dati relazionali impongono l'adozione di particolari procedure di analisi, che fanno riferimento ad una esperienza ormai consolidata e radicata nella letteratura sociologica e metodologica che, appunto, viene definita "approcci o strutturale". La *social network analysis* persegue una finalità descrittiva e nel contempo esplicativo-predittiva.

Come spesso viene sottolineato, i dati relazionali hanno una natura intrinsecamente diversa dai dati di attributo, che sono quelli attraverso cui normalmente si compiono le analisi che derivano dalle surveys tradizionali. Questa diversità risiede non soltanto nella forma e nelle modalità di costruzione, ma soprattutto nella loro natura e nel ruolo giocato nei modelli descrittivi ed esplicativi. Questi dati relazionali sono stati organizzati secondo le specifiche previste dal programma UcNet e quindi mediante una tabella a 3 colonne denominata edgelist, dove le prime due colonne rappresentano solitamente due attori in relazione fra loro, nel nostro caso due diverse aziende X e Y con relazione "X possiede Y", ovvero l'azienda X ha come partecipata l'azienda Y e una terza colonna dove viene indicato il valore della partecipazione, ovvero il "peso" della relazione fra i due agenti, espresso dalla percentuale di partecipazione secondo i dati ricavati dai database.

Nelle prime fasi dell'analisi dei dati della ricerca inoltre, è stata costruita una tabella di contingenza dove sono stati assunti i dati di attributo come variabili indipendenti (P.Iva, posizione nel territorio, funzione economica, Anno di costruzione, ecc...); si tratta di un modo per ricostruire con una certa rapidità e facilità il quadro informativo di base sul fenomeno in studio; nella prospettiva di rete, questi dati attributo costituiscono "surrogati" di dati di carattere strutturale, poichè la struttura delle relazioni in cui gli attori sono inseriti è considerata "responsabile" del fatto che certi attributi acquistano

significato sociale e contribuiscono a differenziare comportamenti e atteggiamenti [73].

```
dl n = 738 format = edgelist1
```

```
data:
```

```
1      402      0.53
4      697      1.61
6      697      0.1
8      697      0.1
11     697      0.1
12     484      4.43
17     44       1.37
18     697      0.8
20     697      1.61
21     402      0.53
22     331      1.18
24     78       0.33
24     135      0.33
24     257      25
24     484      0.1
24     520      0.33
24     737      0.33
28     402      1.99
30     246      1.1
30     320      5.67
32     2        100
32     19       5.47
32     26       100
32     27       100
32     29       100
```

Figura 4.5: Esempio di edgelist in UcNet

## 4.5 Caratterizzazione delle proprietà della rete

Per come è stata costruita la rete e visto il problema economico che ci si è posto di analizzare, non è significativo utilizzare da subito un approccio attraverso algoritmi che delineino dei comportamenti omogenei (come le *cliques* ad esempio, perchè dal punto di vista teorico le *cliques* hanno senso quando vi è una relativa omogeneità fra gli attori i quali in qualche modo agiscono in uno spazio e poi decidono che comportamenti assumere); nel nostro caso abbiamo attori eterogenei a priori: un attore di natura politica (come potrebbe essere un ente pubblico) non esprime funzioni relazionali di tipo bottom up di un sistema, ma bensì un comportamento top down dovuto alle politiche interne di un territorio. E' necessario quindi da subito introdurre i concetti di sviluppo *top down* e *bottom up*. Innanzitutto, la strategia d'impresa è la "disciplina" che permette di progettare l'identità desiderata di una impresa all'interno di un ambiente di riferimento e definire il piano attraverso il quale realizzare questa identità. La realizzazione di questa identità desiderata può avere un approccio razionalista (*top down*) ed un approccio "autopoietico" (*bottom up*):

- *L'approccio razionalista* parte da una visione specifica del rapporto tra impresa e ambiente: l'ambiente economico presente ha un suo processo di evoluzione autonomo e l'impresa deve adeguarsi, ovvero inserirsi in questo processo. Il processo di progettazione che verrà adottato è quindi di tipo *top-down* e questo non porta mai a grandi cambiamenti di identità, ma solo alla specificazione di obiettivi quantitativi relativamente alla identità data;
- *L'approccio "autopoietico"* è invece quasi l'opposto: vede l'ambiente come un universo di potenzialità che l'impresa e la sua rete di alleanze e partnership può far convogliare nella direzione voluta. Detto diversamente, non è l'impresa che si adegua all'ambiente, ma è l'impresa che crea l'ambiente. L'ambiente, a differenza dell'approccio *top-down* non è principalmente economico, ma anche sociale, politico, istituzionale,

culturale e mediatico. Il processo di progettazione è quindi di tipo *bottom-up*, più precisamente, è un processo di creazione sociale che coinvolge *stakeholders* (portatori d'interessi nei confronti dell'impresa) sia interni che esterni. La sfida fondamentale che cerca di affrontare una strategia di tipo *bottom-up* è di tipo imprenditoriale, ovvero la creazione di un nuovo sistema economico quindi il valore che deriverà da questa strategia non sarà solo patrimoniale, economico e finanziario, ma sarà anche sociale, politico, istituzionale, culturale.

Dovremo quindi evidenziare comportamenti di tipo *top-down* in questa prima fase, perchè una serie di frammenti della rete non sono figli di dinamiche naturali di comportamento degli attori, ma sono figli di dinamiche che sono state prescrittivamente poste a questi attori: supponiamo ad esempio che l'Ente Regione (soggetto politico territoriale), decide di finanziare e promuovere politicamente una scatola come un centro servizi o un consorzio; questi non nascono perchè figli di una decisione ad istituirli derivata da un gruppo di persone, ma sono figli in gran parte di un comportamento di tipo *top-down* ed in maniera minore di un comportamento *bottom-up*.

Per capire quindi come è fatta la struttura della nostra rete, non si può partire dalla rete in astratto come ci si presenta, bisogna fare un ragionamento di metodo che ci ponga davanti a un quesito: questa rete che cos'è nei suoi funzionamenti economici? E' figlia di uno spontanesimo aggregativo di soggetti o ha delle funzioni istituzionali di regia e delle funzioni alte di strategia? Ovviamente entrambe due e vedremo successivamente di evincere questi comportamenti.

Ad esempio, se la legge stabilisce che tutte le imprese di una certa dimensione devono obbligatoriamente appartenere al "Consorzio Nazionale degli imballaggi", queste imprese si troveranno in relazione con questo consorzio che produce imballaggi; utilizzando la tecnica di ricerca *snowball* adottata nel nostro caso, si evincerà sicuramente che quel determinato consorzio avrà un alto grado di relazioni in entrata, ma questo nodo va letto con un'intelligenza *top-down*, perchè le imprese che compongono il numero di relazioni

entranti per quel consorzio, non si sono associate per costituire il consorzio stesso ma sono presenti perchè figlie di una legge che impone di associarsi a quel determinato consorzio.

Il caso opposto invece, se un'impresa sceglie di comprare un'altra impresa o associarsi ad un'altra per comprarne una terza, allora avremo un approccio di tipo *bottom-up*, perchè è il nodo stesso che sceglie di chi contornarsi nella rete, ed è proprio questo il punto interessante che deve emergere dalla nostra analisi.

Se voglio quindi analizzare la rete nei suoi funzionamenti *bottom-up* è necessario dapprima eliminare tutto lo strato di rete che viene caratterizzato da funzionamenti *top-down*: sostanzialmente vengono progressivamente eliminati dei nodi attraverso criteri i quali evincono delle intenzionalità *top-down*: è evidente che la rete rappresenta un sistema competitivo fra imprese con relazioni di differente natura, e quindi, un insieme di subnet che si dimostrano nelle componenti della rete stessa.

L'approccio di tipo *top-down* è quindi necessario in una prima fase di analisi affinché vengano estratte le componenti della rete figlie di un ragionamento di tale logica, in modo che la rete stessa, da una componente la quale grossomodo è, mi diventi un insieme di *sub-networks* ognuno dei quali sarà caratterizzato dalle sue strategie economiche e politiche.

Le reti che emergeranno alla fine di questo percorso saranno ciò che questo protocollo di scomposizione della rete riesce a dimostrare, attenendosi ad una razionalità metodologica figlia dei concetti economici.

Dopo aver scomposto la rete togliendo tutti i nodi che per attributo sono apparentabili all'approccio *top-down*, cioè i nodi che sono espressione del concetto "coordinamento eterodiretto *top-down* sul territorio" (perchè non sono nodi che partecipano al sistema competitivo delle imprese in senso stretto, ma sono nodi che partecipano al sistema competitivo del territorio in senso largo), otterremo solamente i nodi che risponderanno alla funzione di competitors nel sistema territoriale.

## 4.6 Network Analysis

Con la visualizzazione grafica delle componenti del nostro network (N=738) attraverso *NetDraw*, programma per la rappresentazione grafica delle reti presente nel software di network analysis *UcInet*, emerge da subito la presenza di sole 2 componenti principali di 20 e 718 nodi ciascuna: è evidente che la componente più cospicua contenga, oltre alle relazioni strategiche di determinate imprese, anche delle relazioni derivanti da decisioni politiche territoriali o da partecipazioni a livello finanziario, dunque dove è possibile desumere comportamenti di tipo *top-down* da estrapolare secondo il metodo pensato.

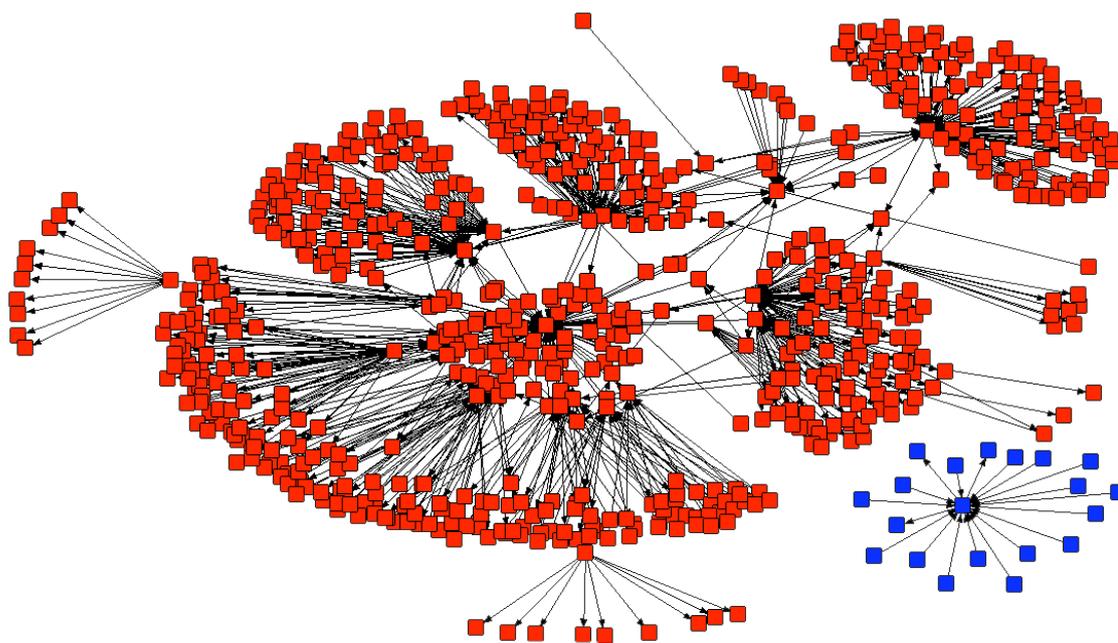


Figura 4.6: Il network distrettuale

La componente di 20 è isolata dalla rete principale anche se la stessa è impegnata nel settore della meccanica generale, e quindi, parte del environment produttivo: sebbene questa piccola porzione di rete non sia stata colpita dai fenomeni di coordinamento top-down a causa della delocalizzazione dell'impresa rispetto al distretto, non si può da questo desumere implicitamente la

mancanza di una possibile influenza sullo stesso.

Ora per prima cosa è necessario dicotomizzare la matrice delle relazioni che abbiamo creato, in sostanza, vengono considerate le relazioni solo in base alla loro presenza (attribuendo a questa esistenza il valore 1) o meno (attribuendo il valore 0) nella matrice senza tener conto del peso delle relazioni stesse e ricodificando tutti i valori numerici in valori binari. Questa procedura richiede la scelta di un valore discriminante (valore di *cut-off*) che tagli la matrice in due parti sostituendo determinati valori  $>$ ,  $=$ ,  $<$  a tale livello prescelto con uno “1” e tutti gli altri con “0”.

Sfortunatamente non c'è un singolo modo corretto di scegliere il “valore di taglio”, solo la teoria e le finalità della ricerca costituiscono la miglior guida per il ricercatore nella scelta del criterio da adottare (R. A. Hanneman, *Introduction to Social Network Methods*, cit. p. 11 ). Nel nostro caso si è scelto, in questa fase di analisi, di scegliere un valore “ $>$  di 0” per non escludere nessuno dei nostri nodi presenti nella rete.

Una volta dicotomizzato si è passati ad esaminare una semplice proprietà strutturale dei nodi: la misura di centralità. Quando abbiamo dati relazionali diretti il grado di centralità è costituito da due distinti elementi: il grado in entrata (*in-degree*) e il grado in uscita (*out-degree*). Il grado di un nodo viene in questo modo specificato tenendo conto della direzione del legame che nel nostro caso è dato dalla relazione *shareholder*  $\rightarrow$  *subsidiaries*. Il grado in entrata (*in-degree*) rappresenta il numero dei legami che convergono su un determinato nodo, il grado in uscita (*out-degree*) rappresenta il numero di linee che hanno origine da un qualsiasi nodo. Il grado in entrata di un vertice rappresenta la misura della popolarità, ossia, l'apprezzamento, la desiderabilità o la simpatia di cui il soggetto, rappresentato da quello stesso vertice, gode presso gli altri. Il grado in uscita rileva invece la propensione del soggetto ad essere ben disposto verso gli altri componenti della rete (espansività, attività o socialità). [67, 69].

La nozione di centralità assume dunque importanza fondamentale in quanto permette di definire il posizionamento di un attore nel proprio network

in termini puramente relazionali. La centralità basata sul grado (*Centrality Degree*) è la misura più semplice di centralità che abbiamo a disposizione in *UcNet* ed applicandola abbiamo ottenuto i seguenti risultati (quelli mostrati qua sotto alla *fig. 4.6* sono i primi venti, gli altri li tratteremo in un secondo momento).

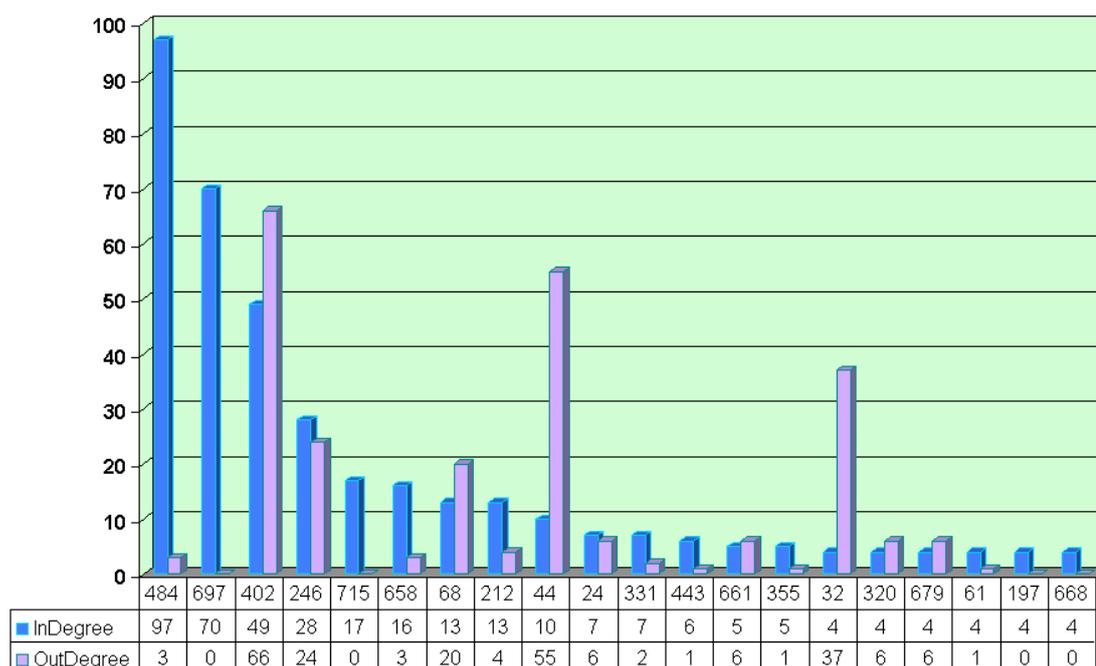


Figura 4.7: In-degree Out-degree

Da questa prima misurazione della rete attraverso la centralità è emerso che i primi due nodi con un alto numero di connessioni in entrata, rispettivamente il 484 (*Meccano s.p.a.*) e il 697 (*Tecnomarche - Parco scientifico delle Marche*) sono nodi che si presentano con la funzione di *centri servizi*, cioè nodi che assumono un comportamento coattivo di coordinamento politico derivato da policies *top-down* di natura pubblica, e quindi, che agiscono tramite il territorio verso le imprese con lo scopo di creare vantaggio competitivo per il distretto e non perchè frutto di una strategia proveniente dal basso come una coalizione fra imprese indipendenti per la creazione di un

proprio vantaggio competitivo.

D'altraparte se andiamo a calcolare il valore medio delle partecipazioni su questi due nodi si ottiene un valore di 1,051% per *Meccano s.p.a.* e di 1,624% per *Tecnomarche*, cioè un valore molto basso: questo accade perchè le partecipazioni delle imprese su questi nodi sono dovute esclusivamente alla politica adottata da questi centri servizi che instaurano contratti con le imprese che necessitano di servizi di natura tecnico/meccanica: attraverso una quota di affiliazione al centro servizi, l'impresa acquisisce il diritto di riservarsi vantaggi a livello economico nel momento della richiesta di servizi agli stessi, quindi si può desumere che il legame nasca da una relazione puramente derivata dalle policies territoriali in materia dei CS. Come ricorda Marshall nelle teorie sui distretti, i benefici apportati dalla scomposizione locale dei processi produttivi da la possibilità di ottenere economie di costo in relazione agli elevati livelli di produzione specializzati richiesti e di avvantaggiarsi, a prezzi più bassi, di prodotti locali e servizi specifici del settore.

Ad avvalorare la teoria della presenza di una strategia *top-down*, in entrambi i casi, è la presenza di una partecipazione rilevante da parte di un ente regionale, la *SVIM s.p.a.* (28,01% in *Meccano s.p.a.* e del 19,01% in *Tecno-Marche*). La *SVIM s.p.a.* (nodo 689), è il braccio operativo della regione e contribuisce allo sviluppo dell'economia del territorio marchigiano, supportando l'attività dell'Amministrazione Pubblica, in stretta collaborazione con le forze economiche che operano in esso, attraverso l'elaborazione di progetti locali, europei ed internazionali nell'ottica del sostegno all'occupazione giovanile e alla promozione del ricambio generazionale e gestisce le partecipazioni dei centri servizi regionali. Sostanzialmente è il centro di competenza della regione Marche che si impegna a tradurre i programmi di sviluppo locale in progetti per l'accesso ai finanziamenti europei. Svim rappresenta dunque un ponte tra le Marche e l'Europa e la sua azione avviene a "doppio senso di circolazione", sia con la predisposizione e realizzazione di progetti a partire dalla realtà del territorio, sia con interventi in sede europea aventi ricadute a livello locale.

Da questa misura si evince quindi che questi due nodi devono essere eliminati dalla rete per le motivazioni sopra citate, ma non solo questi due nodi vanno a costituire delle entità di tipo *top-down*: anche gli enti regionali e provinciali, i consorzi sia di natura nazionale che regionale, sono agenti presenti nella rete che assumono comportamenti a livello territoriale-nazionale di natura istituzionale o consortile ai quali si attribuiscono relazioni esclusivamente di natura politica nazionale e che vanno considerati parte della nuvola di nodi che devono essere eliminati a questo primo *cutoff*. Ci serviremo degli attributi della rete per selezionare tutti i consorzi e gli enti pubblici presenti nella rete e, per quanto riguarda i consorzi, eseguiremo un'ulteriore selezione stando attenti a scegliere solo i consorzi di natura *top-down*.

A seguito abbiamo fatto una tabella riepilogativa delle caratteristiche dei nodi eliminati per capire meglio il criterio di scelta utilizzato:

| <i>Nome</i>            | <i>Funzione</i> | <i>Descrizione</i>                             |
|------------------------|-----------------|--|
| Meccano s.p.a.         | Centro Servizi  | Servizi di meccanica generale                  |
| TecnoMarche            | Centro Servizi  | Ricerca e Sviluppo ingegneristico              |
| Svim s.p.a.            | Ente Regionale  | Gestione partecipate centri servizi            |
| CEDEC Italia           | Consorzio       | Aiuto alle imprese                             |
| Gruppo Italia          | Consorzio       | Consorzio servizi consulenza                   |
| CONAI                  | Consorzio       | Consorzio nazionale per imballaggi             |
| Cons. gestione servizi | Consorzio       | Consorzio per la gestione dei servizi comunali |
| Cons. Regionale        | Consorzio       | Cons. per imprese settore cantieristico        |
| ECODOM                 | Consorzio       | Cons. Italiano per il riciclaggio              |
| UniFabriano            | Consorzio       | Consorzio per formazione professionale         |

A seguito dell'eliminazione di questi 11 nodi (1 ente regionale, 8 consorzi e 2 centri servizi) è emerso che 114 agenti di differente natura presenti nella rete sono rimasti isolati rispetto alla componente principale in analisi: questo perchè si trattavano di nodi che avevano relazioni nella rete esclusivamente con gli attori che abbiamo appena escluso dalla rete. Dagli attributi di questi nodi isolati ho creato delle statistiche basate sulle posizioni geografiche dei

nodì e sull'entità degli stessi dividendoli fra soggetti economici e soggetti politici.

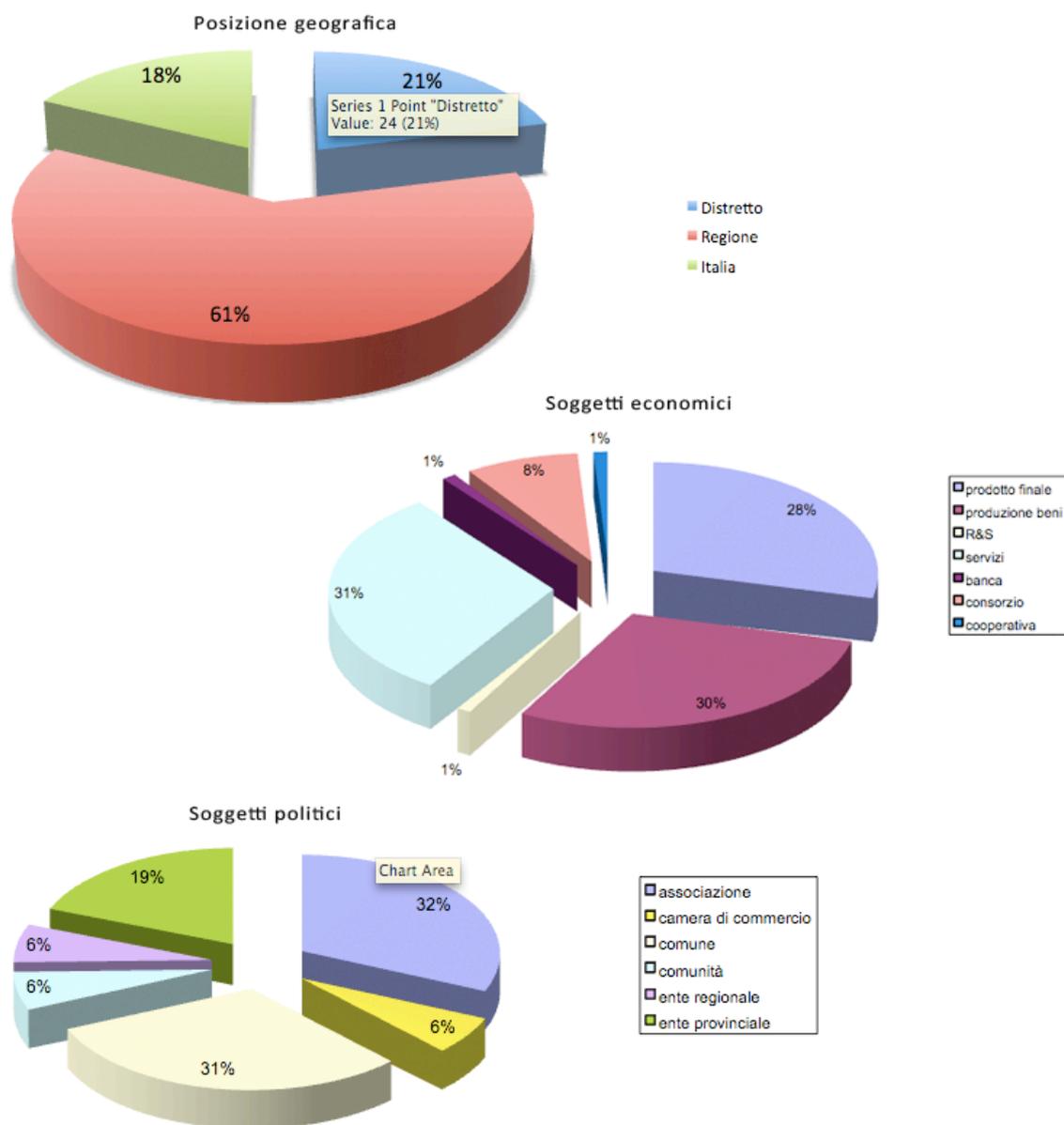


Figura 4.8: Statistiche sui nodi isolati

Ci troviamo ora davanti a una rete che ha notevolmente aumentato le

sue componenti passando da 2 a 28, e nel grafico di seguito è possibile notare la frequenza del numero dei nodi presenti in ogni componente derivata. Dovremo ora quindi scindere questo gruppo di reti fra quelle appartenenti al distretto e quelle esterne al distretto in modo da focalizzare solamente su quelle di nostro interesse. In base agli attributi dei nodi ben 20 subnet risultano extra-distrettuali e nessuna di queste è associabile al settore economico di cui stiamo trattando, per tanto verranno eliminate dal nostro studio attraverso il flow di scomposizione che stiamo seguendo.

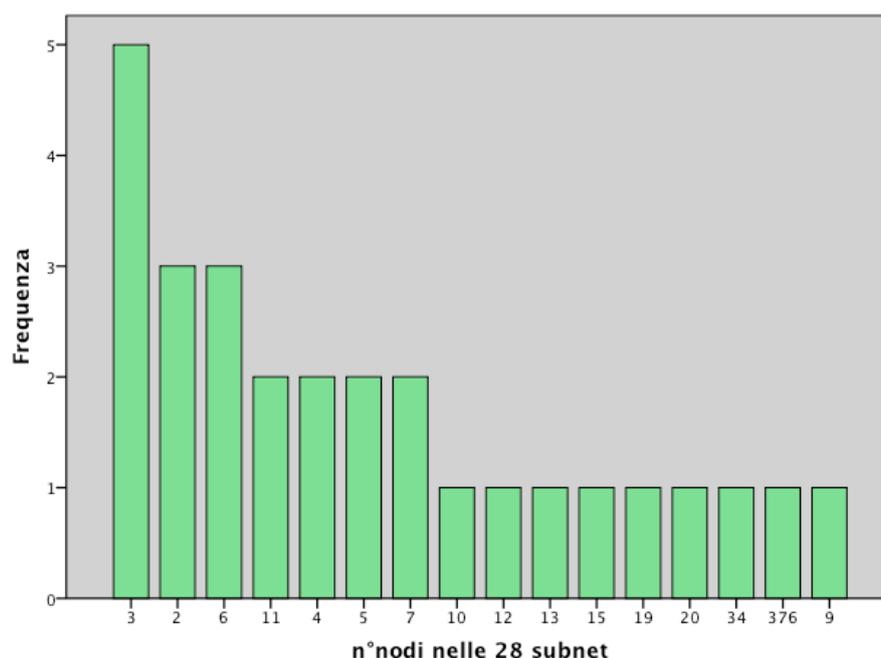


Figura 4.9: Frequenza del numero nodi nelle componenti

Queste 20 subnet extra-distrettuali sono entità appartenenti a svariati settori, dall'informatica ai mobili per l'arredamento, dalla produzione di stoviglie all'installazione di impianti elettrici e fabbricazione stampi, quindi settori che non riguardano in senso stretto il mondo del bianco e delle cappe

aspiratrici.

Ci concentreremo quindi sulle 8 subnet distrettuali rimaste e anche qua terremo solamente quelle reti che possono appartenere al settore inerente alla nostra ricerca. Dai dati è emerso che 6 subnet su 8 fanno parte di settori non appartenenti al bianco e alle cappe aspiratrici e qua sotto le descriveremo brevemente per dare un'idea di cosa stiamo lasciando da parte nella rete. Essendo reti con topologia a stella, il nome indicato nella tabella qua sotto si riferisce al nodo che gode di maggior centralità nella subnet, quindi chi rende possibile l'esistenza di questo network nel distretto:

| <i>Nome</i>     | <i>Funzione</i> | <i>Descrizione</i>  |
|-----------------|-----------------|---|
| O.M.C.E         | Prodotto Finale | Fabbricazione imballaggi leggeri in metallo               |
| Bocchini s.p.a. | Prodotto Finale | Costruzione di attrezzature per esercizi pubblici         |
| E.Bora s.r.l.   | Prodotto Finale | Fabbricazione di stampi, portastampi, sagome              |
| V.I.C. s.r.l.   | Prodotto Finale | Fabbricazione di articoli di bulloneria                   |
| Lead Time       | Prodotto Finale | Fusione di ghisa e produzione di tubi e raccordi in ghisa |

Le altre 2 reti sono di conseguenza presenti nel distretto e inerenti al settore in questione: una di queste due reti, formata da una diade di nodi, viene direttamente catalogata come rete da misurare alla fine di questo percorso di scomposizione, quindi per il momento continueremo a concentrarci sulla scomposizione della componente più cospicua.

Il consorzio è un'aggregazione volontaria legalmente riconosciuta che coordina e regola le iniziative comuni per lo svolgimento di determinate attività di imprese o enti pubblici. Pur essendo stagiato sul tipo dell' "associazione" è idoneo a configurarsi come tale. Basti considerare che, a differenza dell'associazione, il consorzio non pone in essere un rapporto strutturale con i consorziati. Il consorzio consegue ad un accordo contrattuale, ma non è in alcun modo assimilabile ad altre forme contrattuali di aggregazione, come "gli affari in partecipazione" e le "associazioni temporanee d'impresa", previste dalla legge.

I consorzi che abbiamo eliminato nel passaggio precedente sono consorzi di

natura coordinativa ovvero necessari per lo svolgimento di determinate fasi delle rispettive imprese consortili (dunque finalizzati per la riduzione dei costi di gestione e produzione). In questa prossima fase invece ci concentreremo sull'eliminazione di quei consorzi che fanno servizi verso le imprese cioè quelle che svolgono attività di servizio nell'interesse comune delle imprese consorziate, come ad esempio acquisti collettivi oppure l'organizzazione di servizi nell'interesse dei consorziati come i consorzi energetici per l'approvvigionamento di energia da parte delle imprese.

Sono stati quindi selezionati 10 nodi aventi funzione di consorzi al fine di dare servizio alle imprese e sono stati eliminati dalla componente in esame:

| <i>Nome</i>                             | <i>Descrizione</i>                           |
|---|--|
| Consorzio Agrario Piceno                | Produzione vino e olio                       |
| Consorzio Consumer Care                 | Servizi di consulenza al consumatore         |
| Consorzio delle Dennie                  | Servizi di supporto alle imprese             |
| Consorzio Energia ZIPA                  | Sviluppo di attività imprenditoriali         |
| Consorzio Genesis                       | Sviluppo del settore degli elettrodomestici  |
| Consorzio Napoli Energia Elettrica      | Produzione energia elettrica                 |
| Distretto dell'elettrodomestico         | Distretto tecnologico del Trentino           |
| Intermediario locale Appennino centrale | Consulenze agricole e forestali              |
| ISTUD                                   | Studi sul territorio regionale               |
| SPES                                    | Produzione software e consulenza informatica |

Dall'eliminazione di questi consorzi, solo un nodo è rimasto isolato dalla rete, precisamente la *Cla.Bo.Fin S.r.l.*, una finanziaria che aveva una partecipazione al 50% sul consorzio SPES ma in nessun modo collegata con altri agenti nella rete, per tanto, verrà eliminata. Inoltre, un'altra subnet di 17 nodi è emersa da questo *cutoff* e la terremo in considerazione in fase di misurazione essendo questa parte del mondo dei produttori di cappe aspiratrici. Esclusa quindi la subnet di 17 nodi e il nodo isolato, ci troviamo ancora una rete multi-componente di 348 nodi alla quale ancora dobbiamo togliere quegli agenti di natura economica che partecipano le aziende al solo scopo di

sostenerle con cessioni di credito: le banche.

Le banche sono imprese private di diritto pubblico a scopo lucrativo e forniscono mezzi di intermediazione fra offerta e domanda di capitali, e rivestono quindi una funzione economica di importanza notevole poichè il ricorso al credito, ovvero al debito, è una pratica molto diffusa dai aziende presenti nell'economia moderna per sostenere i propri investimenti alla ricerca costante di innovazione e quindi della propria espansione o sopravvivenza nel mondo concorrenziale del libero mercato; la funzione delle banche è dunque anche una funzione sociale in quanto promotrici di investimenti e quindi di nuova ricchezza e in questa scomposizione dobbiamo far sì che agenti di questa natura siano isolati dalle componenti presenti perchè nodi che non influiscono direttamente con le possibili strategie utilizzate dalle imprese, e quindi, non rilevanti per delineare un comportamento *open* o *embedded* da parte delle imprese chiave nei confronti del distretto produttivo stesso.

Ci serviremo quindi, come fatto nei passi precedenti, degli attributi presenti per i nodi della rete e andremo a selezionare solo gli agenti che sono stati classificati come banche e dalla ricerca risultano 21 banche presenti nella rete che elencheremo brevemente qua sotto.

| <i>Nome</i>                                     | <i>Posizione</i> |
|---|------------------|
| Banca intermobiliare di investimenti e gestioni | Torino           |
| Banca Nazionale del Lavoro                      | Roma             |
| Banca popolare di Milano                        | Milano           |
| Banca Sella                                     | Biella           |
| Bank of New York Mellon Corporation             | Milano           |
| Banque De Groof Sa.                             | Brussels         |
| Barclays Plc.                                   | London           |
| BNL Gestì                                       | Milano           |
| BNP Paribas                                     | Paris            |
| Carifac Servizi                                 | Fabriano         |
| Banca Intesa                                    | Milano           |
| Banca delle Marche                              | Ancona           |
| Cassa di risparmio Cupramontana                 | Cupramontana     |
| Cassa di risparmio Loreto                       | Loreto           |
| Fond. Cassa di Risparmio                        | Imperia e Genova |
| Fond. Cassa di Risparmio                        | Jesi             |
| Fond. Cassa di Risparmio                        | Pesaro           |
| Fond. Cassa di Risparmio                        | Macerata         |
| Intesa Sanpaolo                                 | Torino           |
| Raiffeisen Zentralbank                          | Vienna           |
| Rolo Banca 1473                                 | Bologna          |

Dall'esclusione di queste banche sono emerse tre componenti e 22 nodi isolati con le seguenti frequenze riportate nella *fig. 4.10*: delle 3 componenti, la piú piccola (39 nodi) è composta dal gruppo *Antonio Merloni s.p.a.* che riveste un ruolo importante all'interno del distretto del bianco, e perciò lo classificheremo come rete da misurare nella prossima fase di misurazione delle componenti emerse dalla scomposizione.

Siamo quindi arrivati ad avere una rete bi-componente di 266 nodi alla quale faremo un ultimo ulteriore cutoff: questa volta analizzando i *cutpoints* rimasti a disposizione nella rete tramite *Netdraw*, gli unici agenti che pos-

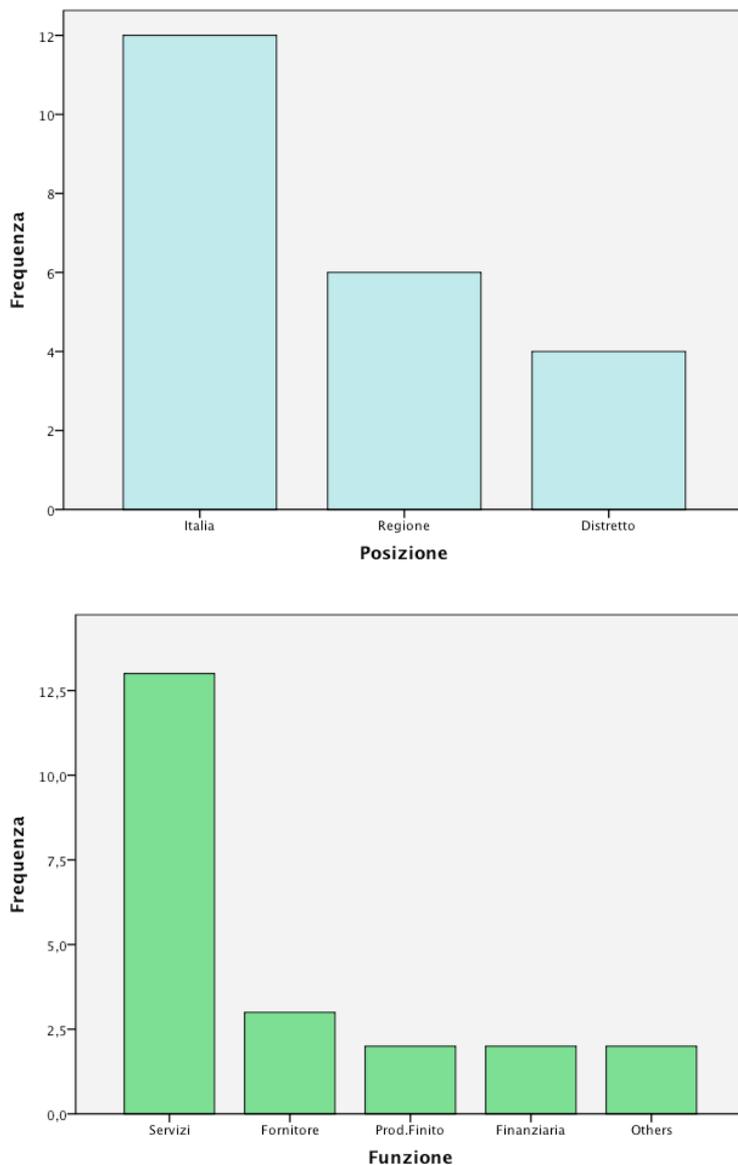


Figura 4.10: Frequenze su posizione e funzione nodi isolati

sono essere tolti perchè aventi legami deboli sotto l'1% sono 2 *finanziarie* partecipate precisamente allo 0,33% dai nodi centrali delle subnet di rilievo e una *S.r.l.* che opera nel settore dell'agricoltura la quale viene partecipata con un tasso inferiore al 1% da due reti indipendenti fra loro che operano

su settori differenti. Basandoci su dati di partecipazione, è necessario emarginare in questo caso questi 3 tipi di partecipazioni che potrebbero alterare l'informazione che stiamo cercando di trarre da questi dati relazionali.

| <i>Nome</i>                          | <i>Descrizione</i>                            |
|--------------------------------------|---|
| Anpier s.p.a.                        | Finanziaria                                   |
| Società regionale di garanzia Marche | Finanziaria                                   |
| Tecnomarche s.r.l.                   | Fabbricazione macchine agricole e industriali |

A questo punto abbiamo a disposizione 6 componenti delle quali una verrà esclusa dalla misurazione perchè non appartenente al distretto: si tratta della *Dafram s.p.a.* (15 nodi) una fonderia di Milano che partecipava per lo 0,33% alla Società finanziaria regionale di garanzia delle Marche, la quale essendo stata eliminata all'ultimo cutoff, ha isolato questa subnet che non terremo in considerazione per le misure che andremo ad eseguire nella seconda parte di modellazione dei dati.

Alla fine di questo processo di scomposizione ci troviamo davanti a 8 subnet elencate nella *fig. 4.10* aventi sia agenti di natura distrettuale che caratterizzano la natura del ambiente locale ma anche agenti provenienti dal esterno del distretto stesso, e saranno proprio queste combinazioni di localizzazione nello spazio fisico e nello spazio rete che utilizzeremo attraverso gli attributi per arrivare a definire una misura di *openness* ed *embeddedness*. Nella diagramma nella pagina seguente è possibile analizzare l'intero processo di scomposizione adottato attraverso questo diagramma concettuale ricavato grazie al software di modellazione *Cmap Tools*.

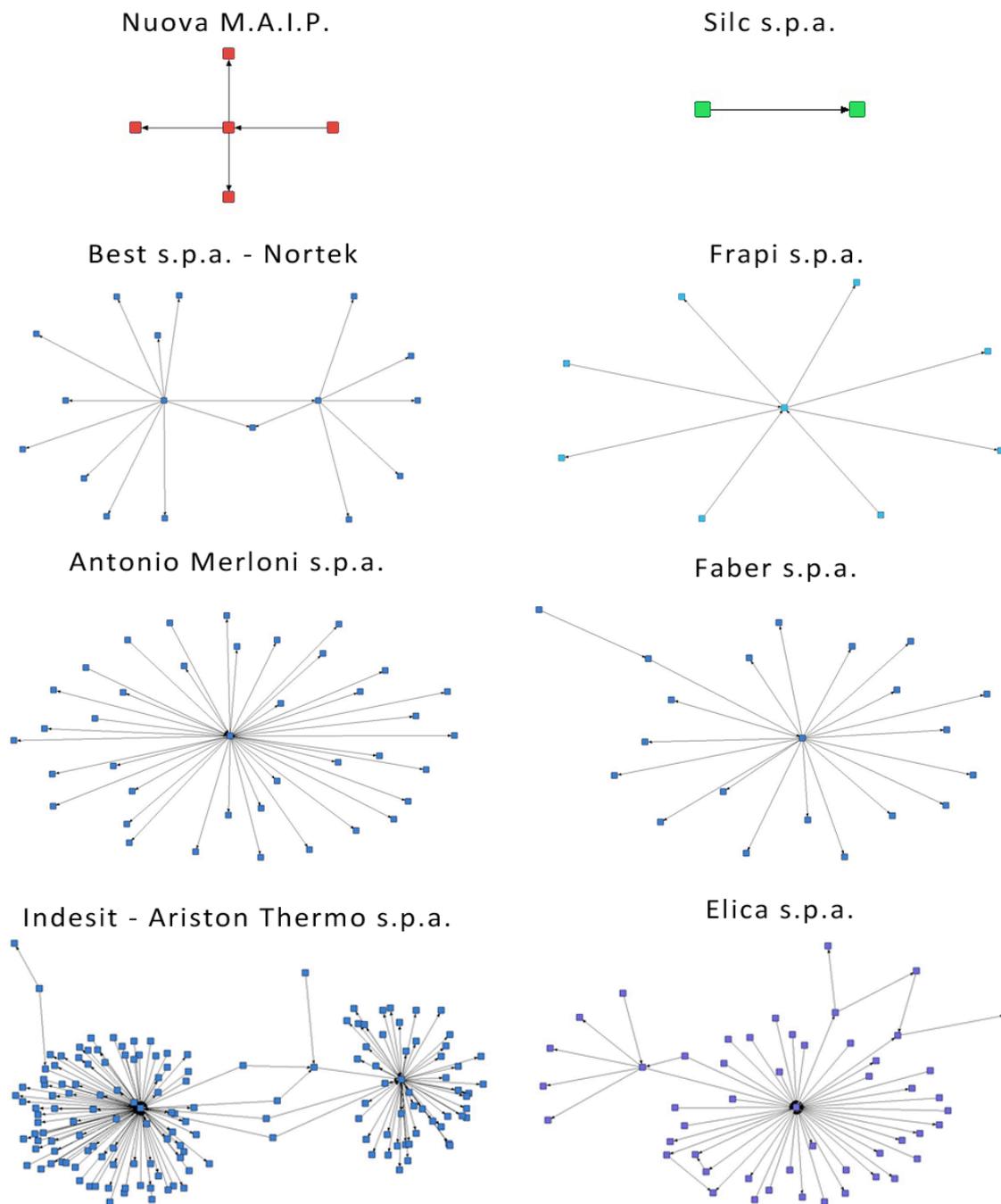


Figura 4.11: Le 8 subnet emerse dalla scomposizione

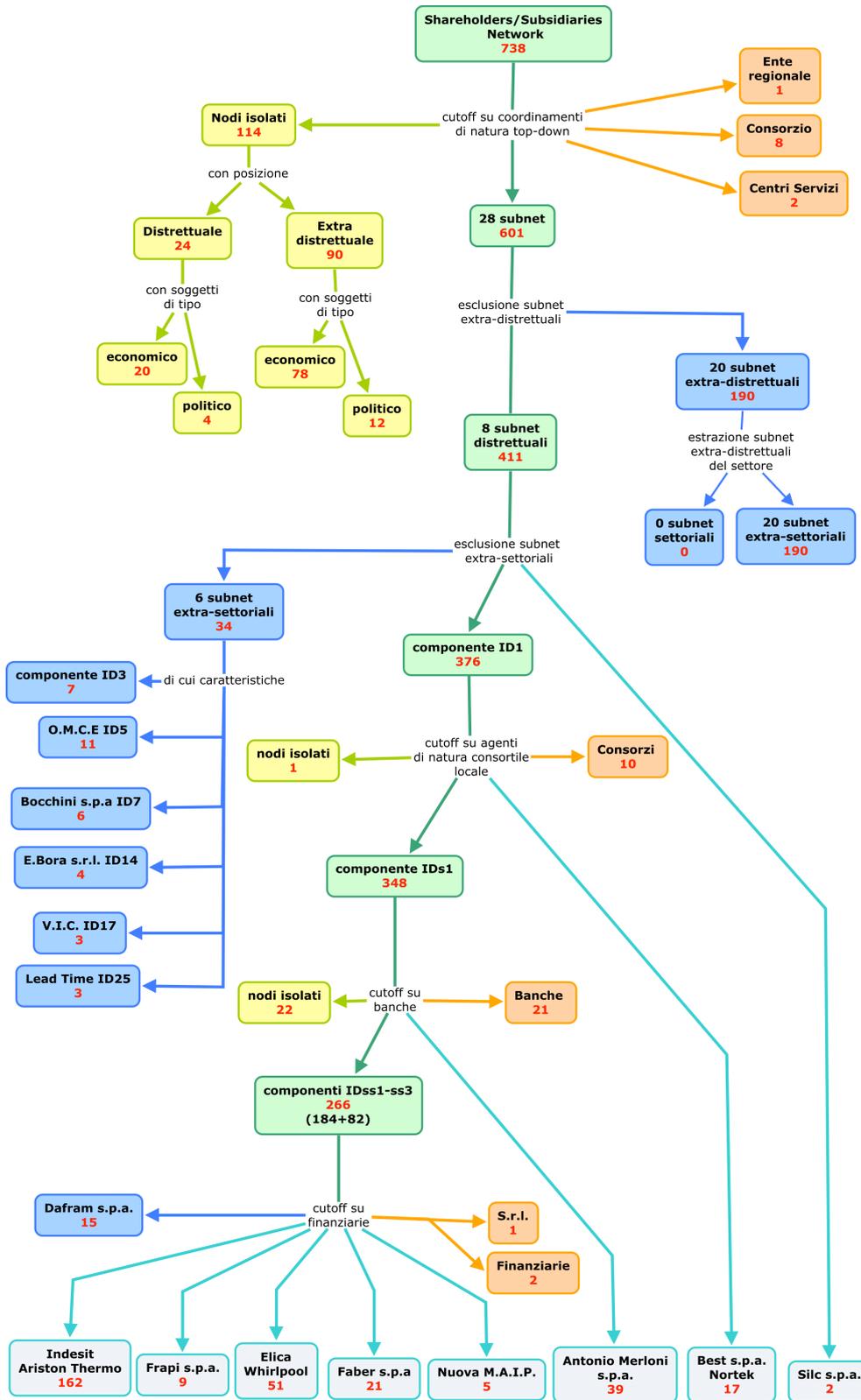


Figura 4.12: Le 8 subnet emerse dalla scomposizione

## 4.7 La proposta di una nuova misura

Trovare una misura unica che ci dia un valore culturale utile a questa nostra ricerca non è possibile poichè le nostre condizioni sono di natura differente e quindi è necessario trovare delle misure che esprimano il rapporto presente fra:

- *lo spazio nella rete*: ovvero la topologia, come si sviluppa la rete di relazioni all'interno dello spazio;
- *lo spazio fisico-geografico*: dove sono locati e viventi i nodi di questa rete.

Se pensiamo al distretto classico come ci viene presentato in letteratura, cioè come una rete di modelli organizzativi caratterizzati da un basso livello di gerarchia con relazioni orizzontali tra piccole imprese all'interno di uno spazio fisico definito, la rete in quanto "spazio di rete" è confinata dunque dallo spazio fisico del distretto, perchè vi è un contenimento sostanziale dello spazio-rete dentro lo spazio fisico designato dai confini geografici immaginari che definiscono il distretto locale. Date le caratteristiche dei sistemi produttivi che compongono la rete stessa, nel momento in cui ci troviamo di fronte a mutamenti di governance interna degli attori in relazione con le possibili delocalizzazioni geografiche di questi ultimi, avremo notevoli cambiamenti sia alla forma della rete sia cambiamenti alla posizione della rete nello spazio. Ci troviamo quindi di fronte a due variabili distinte in relazione fra loro:

- una variabile è l'evoluzione dello spazio-rete, ovvero il cambiamento strutturale della supply chain in quanto entità strategica del comportamento aziendale;
- l'altra è lo spazio fisico, cioè il luogo geografico in cui la rete si muove e si identifica.

Il mutamento di queste variabili può essere esemplificato con svariate situazioni: se in un ipotetico scenario di crisi economica il decisore di un

azienda prende atto di reinternalizzare delle funzioni che aveva affidato a dei sub fornitori all'esterno, avremo una mutazione alla prima variabile, ovvero lo spazio-rete perchè a seguito di una revisione della struttura dei sub-fornitori, il decisore considera la possibilità di diminuire i legami esterni internalizzando tale processo produttivo: in questo scenario lo spazio geografico non cambia, mentre muta la forma della rete; nello scenario opposto, il decisore può scegliere di mantenere invariata la struttura della propria *supply chain* ma di spostare l'eventuale fornitore di materie prime o servizi all'estero: in questo caso la forma della rete rimane uguale mentre cambia il rapporto rispetto allo spazio fisico di questa rete; in un terzo scenario il decisore potrebbe anche decidere di reinternalizzare il fornitore o il servizio verticalizzando all'interno dell'azienda, dunque non si ha più il fornitore sia nella rete sia all'estero; in ultimo si potrebbe supporre che una modifica allo spazio fisico della rete porti ad una variazione del rapporto con lo spazio-rete: immaginando questo scenario dove il decisore evince che una parte della sua supply chain ha costi più vantaggiosi all'estero, di conseguenza esternalizza altrove ma questa ipotesi potrebbe a due diversi casi distinti: da una parte si starà esternalizzando qualcosa che è presente internamente all'azienda, quindi si apporterà una modifica sia alla struttura della rete, aggiungendo in essa un agente, sia lo spazio fisico uscendo dai confini del distretto, dall'altra, se l'agente in questione era già presente nella rete distrettuale ma che a seguito esternalizza, verrebbe lasciata invariata la struttura della rete ma cambierà il rapporto fra la variabile spazio-rete in relazione con la variabile dello spazio fisico.

Il punto cruciale è che non possiamo stabilire a priori "chi sia dipendente da chi" e quindi se la mutazione del rapporto spazio-rete/spazio fisico possa portare vantaggi o meno a livello economico e strategico. Dunque queste due variabili hanno molteplici relazioni fra di loro ma è difficile sostenere con certezza che abbiano fra loro un rapporto variabile dipendente-indipendente.

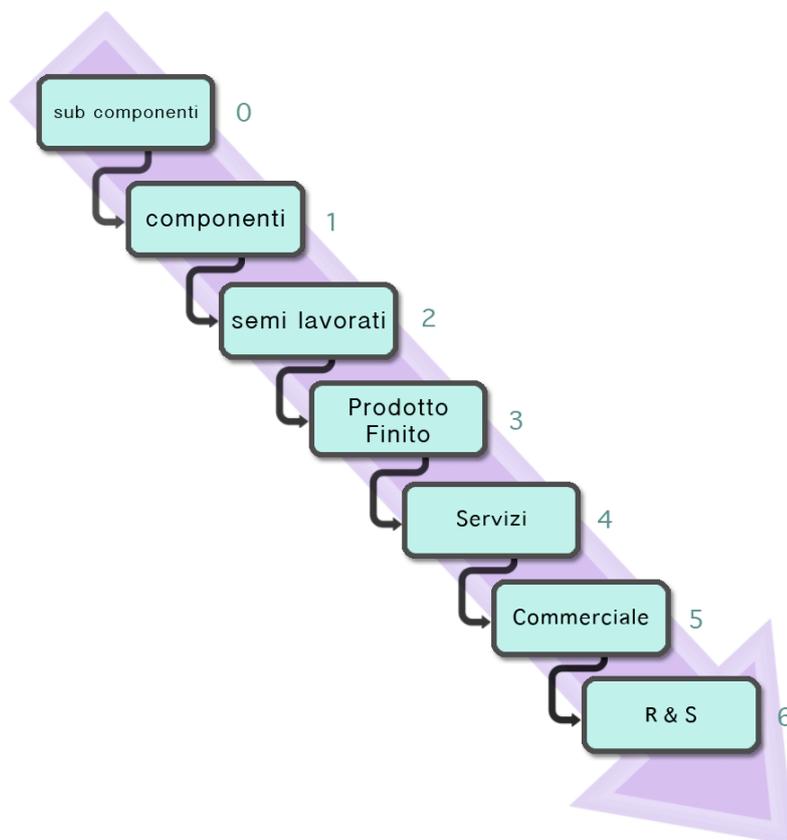
Questo ragionamento a monte ci porta a pensare a come cercare una misura adatta per giustificare un comportamento *open* o *embedded*: se pen-

siamo allo spazio come entità codeterminata dall'andamento di due variabili parzialmente correlate fra di loro, dovremmo dapprima capire chi è ad influenzare l'altra, ma questo ci porterebbe all'eterno dilemma sul chi sia nato prima, "se l'uovo o la gallina", nel nostro caso la *supply chain* o lo *spazio*: in teoria dovrebbe venire prima la rete, ovvero la *supply chain*, perchè è la variabile dipendente dalla struttura che viene descritta da una strategia economica e quindi una volta costruita la mia *supply chain* calcolo i miei costi relativi alla struttura, ed in questo caso lo spazio potrebbe essere una variabile relativamente dipendente, ma si può allo stesso modo pensare che se un mio competitor fa qualcosa che costa meno rispetto a quel che sto investendo, devo rivedere la *supply chain* in funzione dello spazio fisico perchè ho scoperto un altro territorio dove investire per poter competere al pari delle altre entità economiche presenti nel mercato.

In entrambi i casi, se dobbiamo fare delle misure di rete per esprimere le diverse tipologie di reti contenute in questo distretto, è evidente che dentro queste misure ci devono essere entrambe queste variabili: lo spazio della rete si identifica nella matrice di adiacenza su cui faccio delle misure che esprimono una proprietà di fondo dello spazio della rete, cioè le relazioni fra i nodi presenti in essa; lo spazio fisico, ovvero il valore designato negli attributi dei nodi, ci dà la posizione nello spazio fisico del nodo, spazio in questo caso diviso a zone geografiche, come si evince dalla divisione spaziale adottata per dare un attributo nominale alla localizzazione del nodo sul pianeta.

Quindi, assodato che una variabile è la forma della *supply chain*, un'altra la locazione fisica e sapendo che c'è una relazione fra loro ma che a priori sappiamo che non ci siano i due estremi della relazione (indipendenza e subordinazione deterministica), si creerà rispetto al nostro modello uno spazio delineato dal piano designato da queste variabili dove si disporranno le *supply chains* delle varie imprese, le quali occuperanno una certa zona del piano se avranno scelto un discorso di *embeddedness* mentre si sposteranno verso un'altra porzione del piano se avranno scelto un ragionamento di tipo *openness*, e in queste aree verranno tassonomizzate le nostre reti. Per fare questo sta-

biliamo due variabili per i nostri assi: nelle ascisse avremo una misura di *E-I index* con debita modifica in base alle nostre variabili nominali di posizione: infatti avendo creato una matrice di attributi per ogni network prenderemo in considerazione le variabili nominali associate alla geolocalizzazione del nodo, ottenendo un indice che va dall'*internal* (0 - Distretto) all'*external* (8 - Sud America), in questo modo sarà possibile definire una misura di *E-I index* per ogni nodo; sulle ordinate avrò il vettore dato dalla complessità della *supply chain*, che a differenza dello spazio geografico, mi esprimerà lo spazio dato dalla forma della rete, ovvero la struttura di governance della *supply chain*. All'incrocio di queste due coordinate avremo dei punti rappresentati dai network delle varie imprese.



La misura di *E-I Index* viene in nostro aiuto perchè è una misura con la quale si mettono in evidenza i legami forti di membri di un ipotetico gruppo con attori simili: i nodi all'interno del distretto legano fra loro nel momento in cui sono omofili, mentre legano all'esterno del distretto nel momento in cui si presentano eterofili con gli attori del distretto. L'*External Index* (E) sarà quindi caratterizzato dai legami con nodi esterni al distretto mentre l'*Internal Index* (I) sarà formato dai legami forti presenti all'interno: il valore di E-I varia fra [-1;1] inclusi e solitamente  $I > E$  perchè I è interno allo spazio e di conseguenza ne esiste almeno uno mentre di E, nel caso pessimo, potremo non averne mai: otterremo un valore negativo nel caso del livello distrettuale prossimo al -1, o addirittura il valore massimo -1 se la rete è completamente integrata nello spazio fisico del distretto; il caso limite contrario, dove il valore risulta positivo e quindi prossimo al +1, ci delinea una rete completamente esterna al distretto o quasi, perchè, per ragioni di tesi e per l'entità delle reti estratte nel passaggio precedente, almeno uno dovrà per forza essere presente nel distretto.

Attraverso *Ucnet* è stato possibile calcolare per ogniuna delle 8 subnet un valore di *E-I Index* complessivo di ognuno dei network, in base alle relazioni in uscita e in entrata dal distretto fra tutti i nodi che caratterizzano ogni singolo network. riassunto nella tabella qua sotto:

| <i>Network</i>                  | <i>Tot. Relazioni</i> | <i>I-E Index</i> |
|---------------------------------|-----------------------|------------------|
| Antonio Merloni s.p.a.          | 76                    | 0.947            |
| Faber s.p.a.                    | 40                    | 0.900            |
| Indesit / Ariston Thermo s.p.a. | 328                   | 0.878            |
| Elica s.p.a.                    | 108                   | 0.630            |
| Frapì s.p.a.                    | 16                    | 0.500            |
| Nuova M.A.I.P.                  | 8                     | 0.500            |
| Best s.p.a.                     | 34                    | 0.412            |
| Silc s.p.a.                     | 1                     | -1.000           |

Come possiamo notare anche nello *scatter plot* di seguito abbiamo ottenuto una maggioranza di valori tendenti a 1 il quale ci mostra un'alta presenza

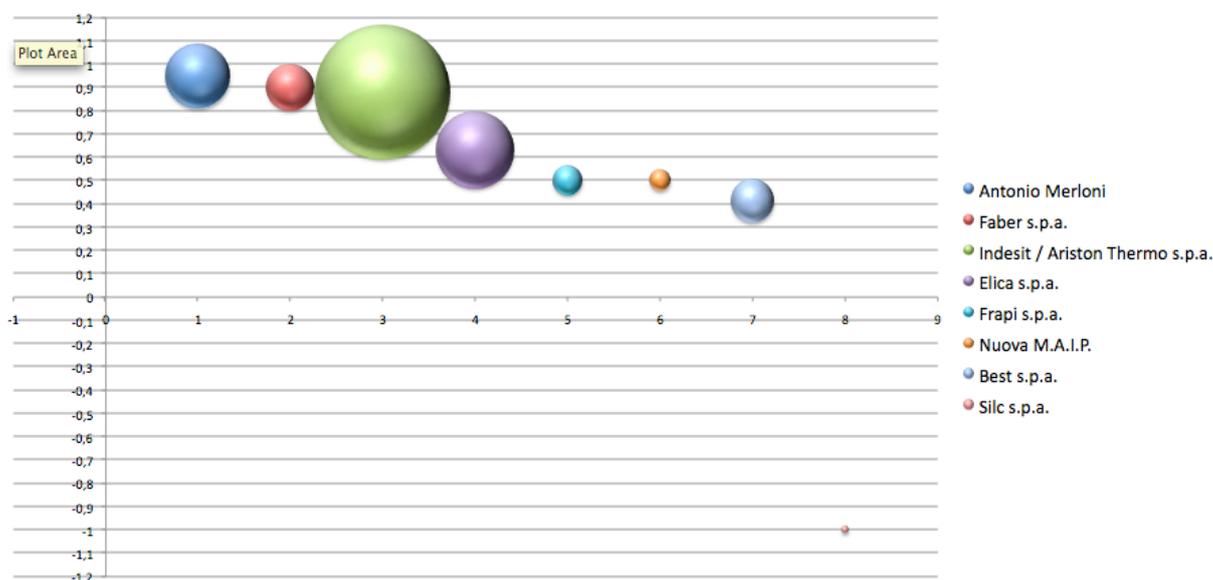


Figura 4.13: Scatter plot I-E Index

di legami da e verso l'esterno del distretto piuttosto che una coesione interna fra i nodi provenienti dal distretto: questo fenomeno di apertura verso il mercato globale dai parte delle imprese è frutto del processo di innovazione che negli anni il distretto ha maturato attraverso i mutamenti tecnologici e di mercato, spingendo le economie capitalistiche delle imprese dalla competizione nell'mercato globale tramite le risorse del distretto, alla competizione "tramite" il mondo esterno al distretto, con delle relazioni che escono dal *pattern* territoriale verso la dimensione globale. Con questo scatter plot però abbiamo posizionato i network sull'asse delle X in modo casuale senza tenere in considerazione la misura che fa oscillare le 8 reti su questo asse, ovvero sulla dimensione che ci dovrà rappresentare il valore della supply chain intesa come *spazio rete*.

Il problema ora è ridurre l'informazione che abbiamo a disposizione sulle reti estratte ad un valore che vada sull'asse cartesiano X a completare il valore di I-E Index posizionato sull'asse Y: questo valore che cercheremo di

ottenere dovrà essere distribuito su di un vettore che ci mostri la complessità della supply chain: il concetto di complessità della supply chain consiste nel fatto che essendo una rete espressione di una strategia organizzativa, questa strategia potrebbe essere più o meno integrata nell'impresa in base al suo processo produttivo, infatti ci potrebbero essere strategie di partecipazione dove ad esempio le imprese cercano di specializzarsi solamente in una fase del processo produttivo, o ci potrebbero esserne altre che mirino solo a partecipare altre aziende attraverso finanziamenti del processo stesso.

Dobbiamo quindi cercare di estrarre informazioni utili che ci descrivino come le combinazioni produttive scelte si differenzino l'una dall'altra in base alla varietà delle funzioni nella supply chain, ovvero come la scelta di flussi nei processi produttivi di specie differente ci dia una posizione nella catena del valore costituita da soggetti che producono in senso produttivo e soggetti che invece producono in senso finanziario: si potranno infatti avere casi dove vi saranno aziende che producono solamente semi lavorati di un prodotto e aziende che abbiano solamente un ruolo di finanziarie verso un produttore finale, imprese che abbiano già al loro interno finanziarie, o addirittura imprese di finanziamento che possiedono aziende le quali hanno già al loro interno hanno tutte le fasi del processo produttivo.

E' necessario quindi trovare una posizione sul vettore derivato dalla complessità della supply chain per ogni subnet estratta dal nostro dataset attraverso un metodo che ci dia un valore dello spazio rete proiettabile sugli assi cartesiani assieme all'I-E Index che ci ha già definito lo spazio fisico della rete.

La catena del valore, come ricorda Porter, disaggrega un'azienda nelle sue attività strategicamente rilevanti allo scopo di comprendere l'andamento dei costi e delle fonti interne di differenziazione, nel nostro caso guarderemo alla supply chain come un insieme delle fasi tecnico-produttive che compongono il ciclo produttivo di un prodotto e che consentono di passare dalla materia prima al prodotto finito, come desunto dal concetto moderno della catena di

produzione di valore.

La catena del valore si dovrà quindi distribuire su di questo vettore in modo logico, lasciando verso l'origine le reti con complessità minore e verso l'estremo le reti designate da una strategia produttiva più complessa: se ad esempio in una catena produttiva mancasse un soggetto di tipo finanziario, si potrebbe pensare che questo tipo di catena sia associata ad una rete di partecipazione che sia rimasta fundamentalmente di tipo manifatturiero e quindi che sia posizionata maggiormente verso l'origine del nostro vettore, rispetto a reti costituite sia da imprese impegnate nella fase finale del processo produttivo sia da produttori di semilavorati e finanziarie alle quali daremo un valore che si allontanerà verso l'estremo nel vettore della catena del valore. Questo valore di complessità della supply chain che si distribuirà sul vettore dovrà tener conto oltre che del semplice numero dei nodi di ogni singola rete, anche del tipo di varietà dei nodi che compongono la rete stessa, ma non solo: la complessità in statistica solitamente è espressa dal numero delle variabili in oggetto ( $Vn$ ) per la complessità delle variabili stesse ( $Vc$ ) moltiplicato per la prevedibilità del cambiamento delle variabili ( $Pv$ ), quindi è importante sottolineare nel nostro caso come la complessità della supply chain debba tener conto di tre aspetti fondamentali:

- del numero dei nodi che costituiscono la rete ( $Vn$ )
- di un valore che esprima la dinamicità della rete ( $Vc$ )
- della prevedibilità della dinamica delle variabili ( $Pv$ )

Avendo il numero dei nodi ( $Vn$ ) ma non avendo a disposizione una dimensione economica col quale dare un peso al nodo, come ad esempio potrebbe essere il fatturato o il capitale sociale il quale ci darebbe invece un peso assoluto del nodo, utilizzeremo per rappresentare il concetto di dinamicità delle variabili all'interno della rete ( $Vc$ ) le funzioni economiche attribuite ad ogni singolo agente nella subnet del dataset: questa varietà delle funzioni presenti

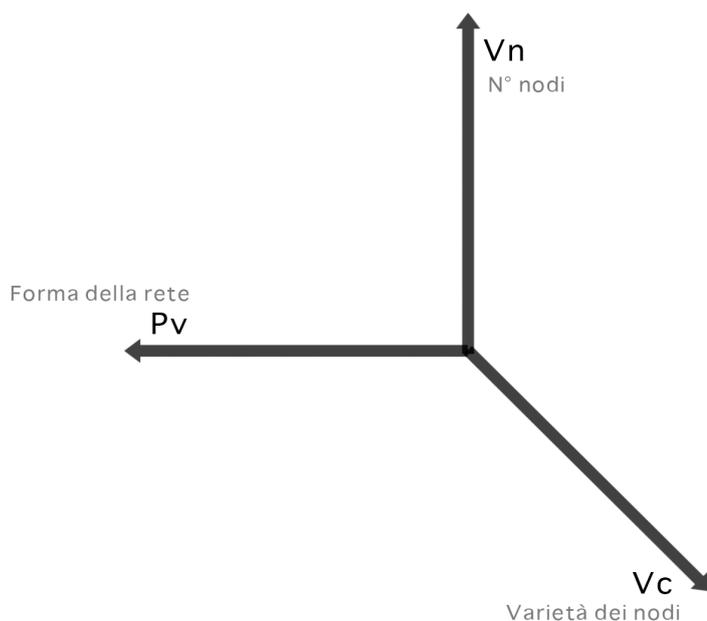


Figura 4.14: I tre assi cartesiani della complessità

in ogni network dovrà successivamente essere integrata in base al tipo di relazioni di rete costituite da queste varietà di funzioni, quindi dovremo prendere in considerazione anche la topologia che definisce la rete stessa.

La topologia della rete ci viene in aiuto nella nostra creazione di un valore perchè esprime il concetto di coesione fra gli attori all'interno del network, cioè la conformazione complessiva dei legami che vengono analizzati all'in-

terno della rete: ad esempio, se ci trovassimo davanti al caso di una rete con topologia a stella avremo una rete con un nodo e tanti vertici al suo interno, quindi avremo meno complessità rispetto ad una rete con topologia a maglia costituita da molti nodi e pochi vertici.

Dunque in via empirica per descrivere la complessità di una rete, oltre al valore ordinale del numero dei nodi ( $Vn$ ) e alla varietà di questi ( $Vc$ ), cercheremo di esprimere tramite un valore scalare la forma della rete stessa ( $Pv$ ) per definire se ci troviamo di fronte ad una forma semplice (rete produttiva a stella con un solo agente di coordinamento) o ad una forma più complessa nel caso in cui si abbiano delle forme strutturali caratterizzate da più centri di scambi relazionali fra agenti centrali all'interno di una rete.

La complessità della supply chain a questo punto verrà definita da una misura che terrà conto del numero delle istanze che sono presenti nella rete, dello spazio occupato nella catena del valore dalla rete, cioè quanto la catena è lunga rispetto alla catena del valore, e dalla transizione fra una forma semplice a una forma complessa dal punto di vista del coordinamento attraverso la centralità di grado.

### **La complessità tramite la georeferenziazione**

Il concetto di complessità visivamente può essere intuito “ad occhio” tramite un modello di georeferenziazione spaziale: la georeferenziazione è la tecnica che permette di associare ad un dato, in formato digitale, una coppia di coordinate che ne fissino la posizione sulla superficie terrestre. Ogni impresa del nostro dataset ha nel vettore degli attributi l'indirizzo e la città di appartenenza, questi due valori sono stati geocodificati attraverso una web application che accetta in input una matrice contenente le informazioni sulla ubicazione e restituisce in output i valori di latitudine e longitudine dell'impresa. In questo modo è stato possibile riportare tramite il software *Mapinfo* l'intero dataset di nodi proiettato su mappa mondiale, e successi-

vamente tramite il tool *Spidergraph* è stato possibile aggiungere le relazioni fra le varie imprese nel database tramite una edgelist, in modo da ottenere l'intero network proiettato sul mondo. Una volta importato il dataset con le relative relazioni, ho fatto delle query su ogniuna delle 8 reti desunte per vedere la proiezione nello spazio delle catene produttive.

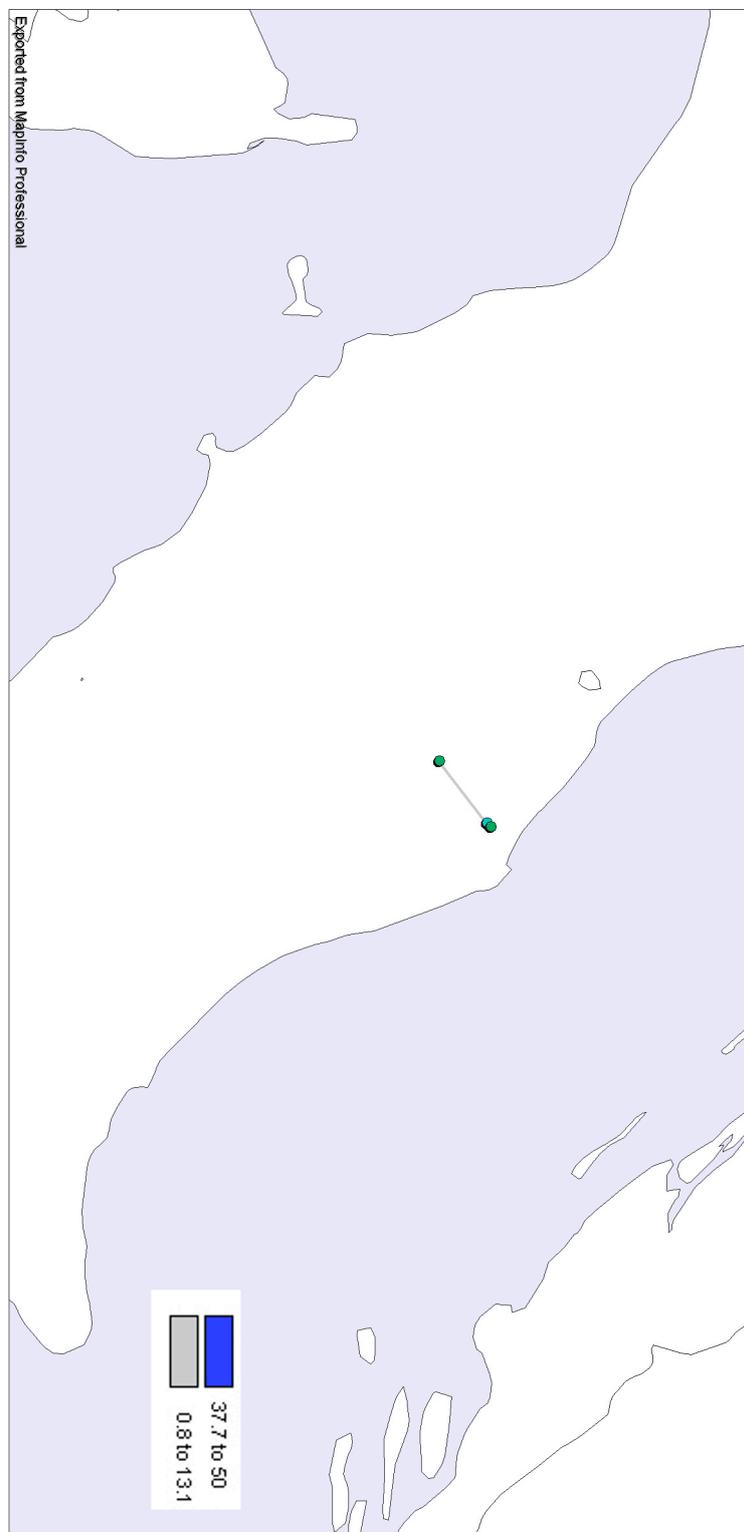


Figura 4.15: Sicily spa network N=2

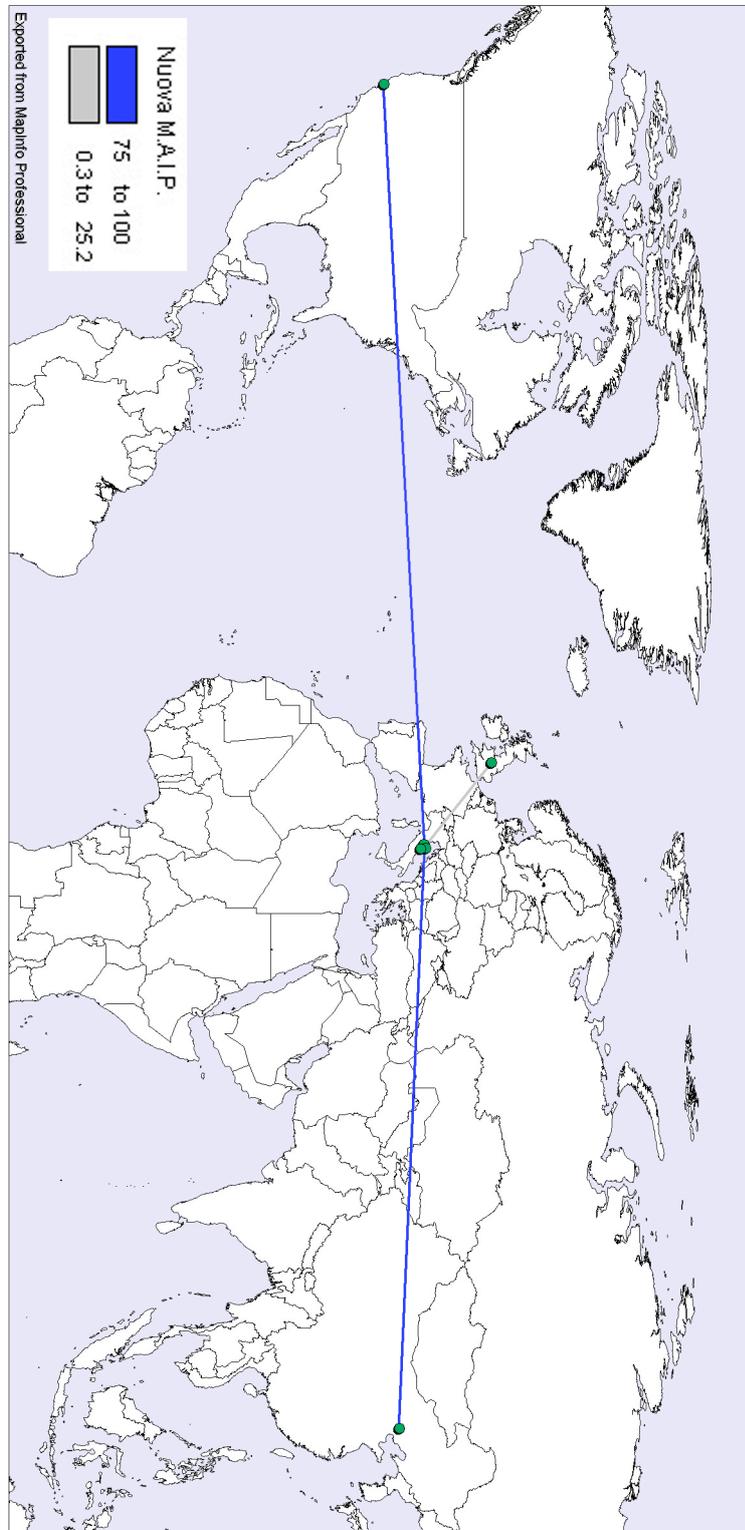


Figura 4.16: Nuova M.A.I.P. spa network N=5

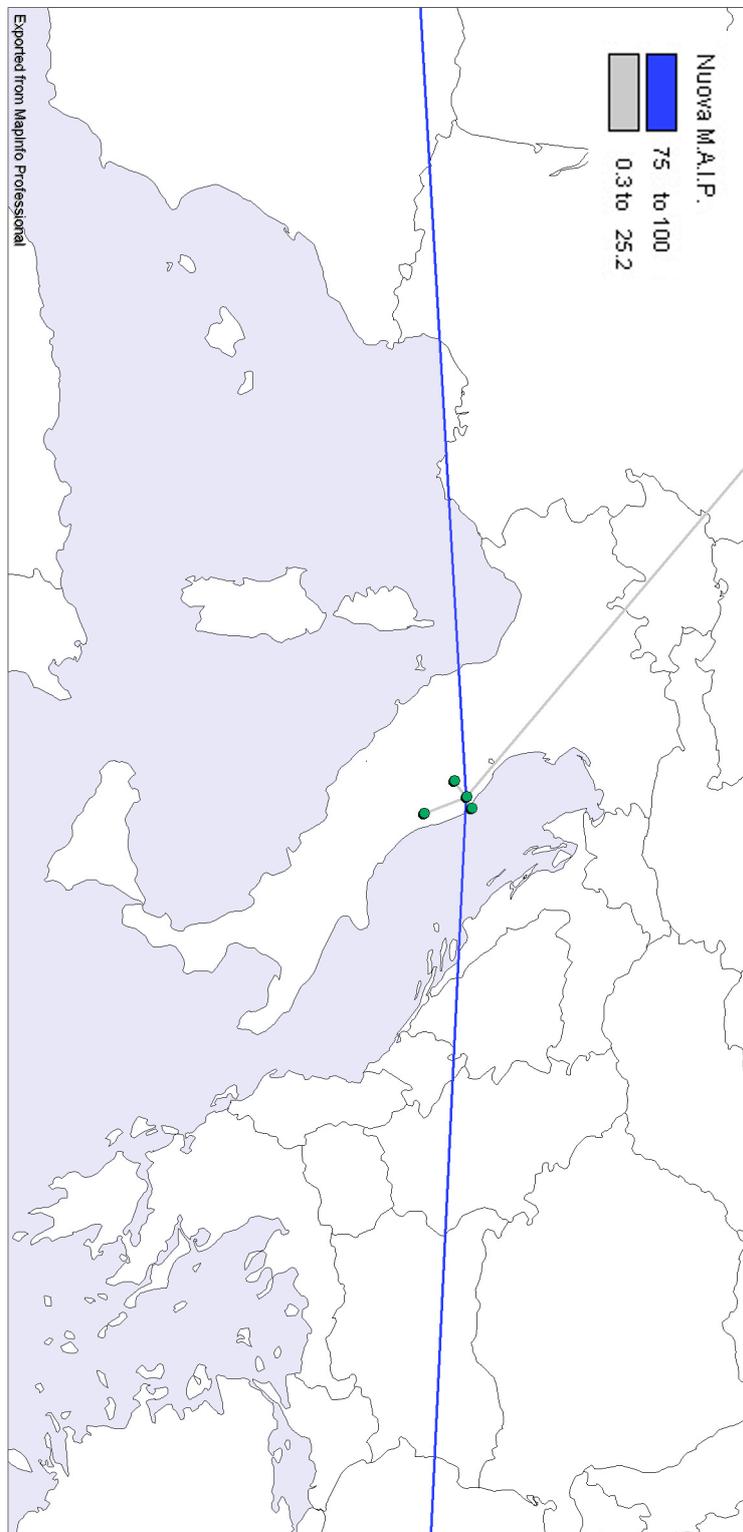


Figura 4.17: Nuova M.A.I.P. spa network N=5 zoom distrettuale

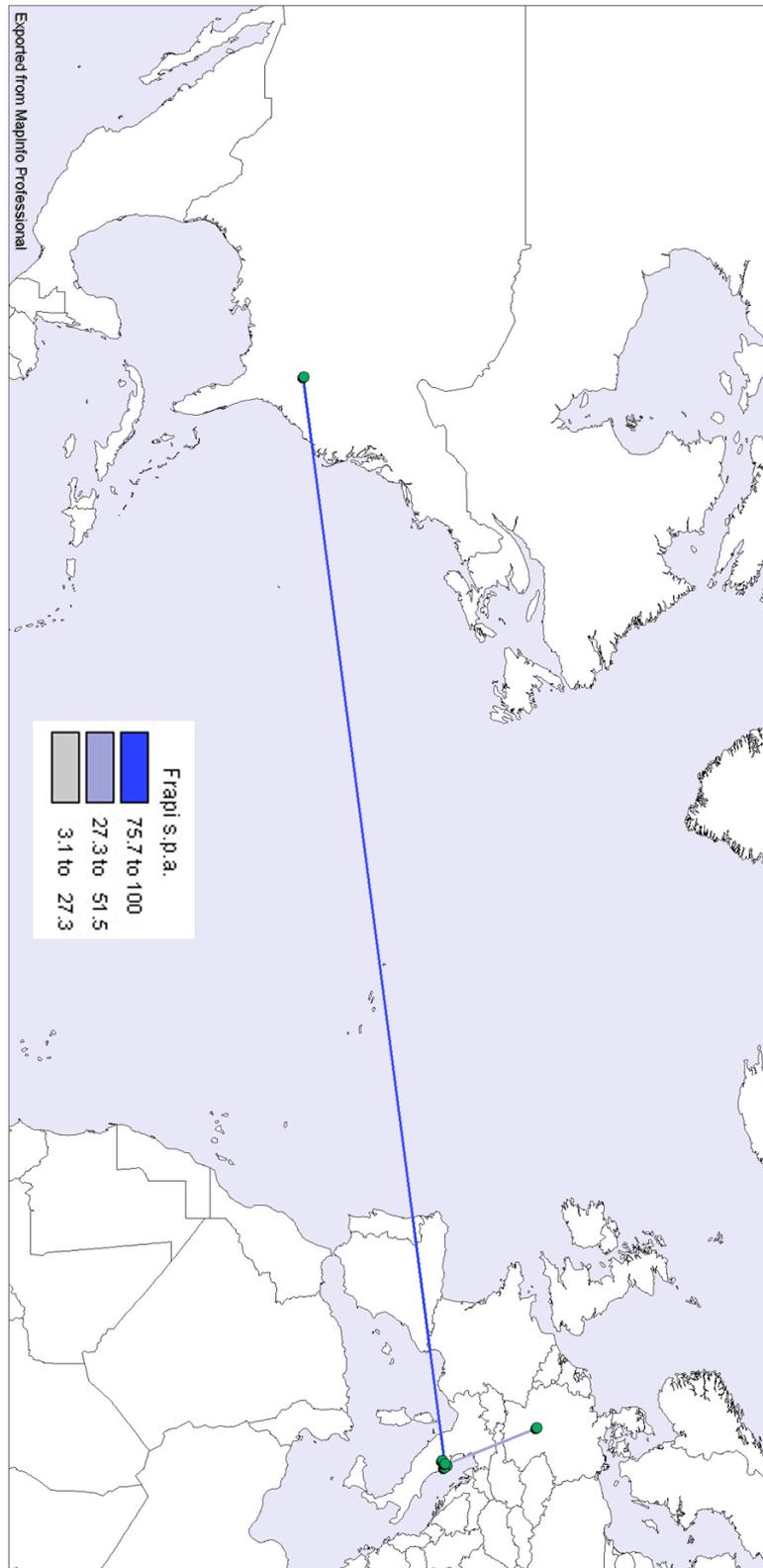


Figura 4.18: Frapi spa network N=9

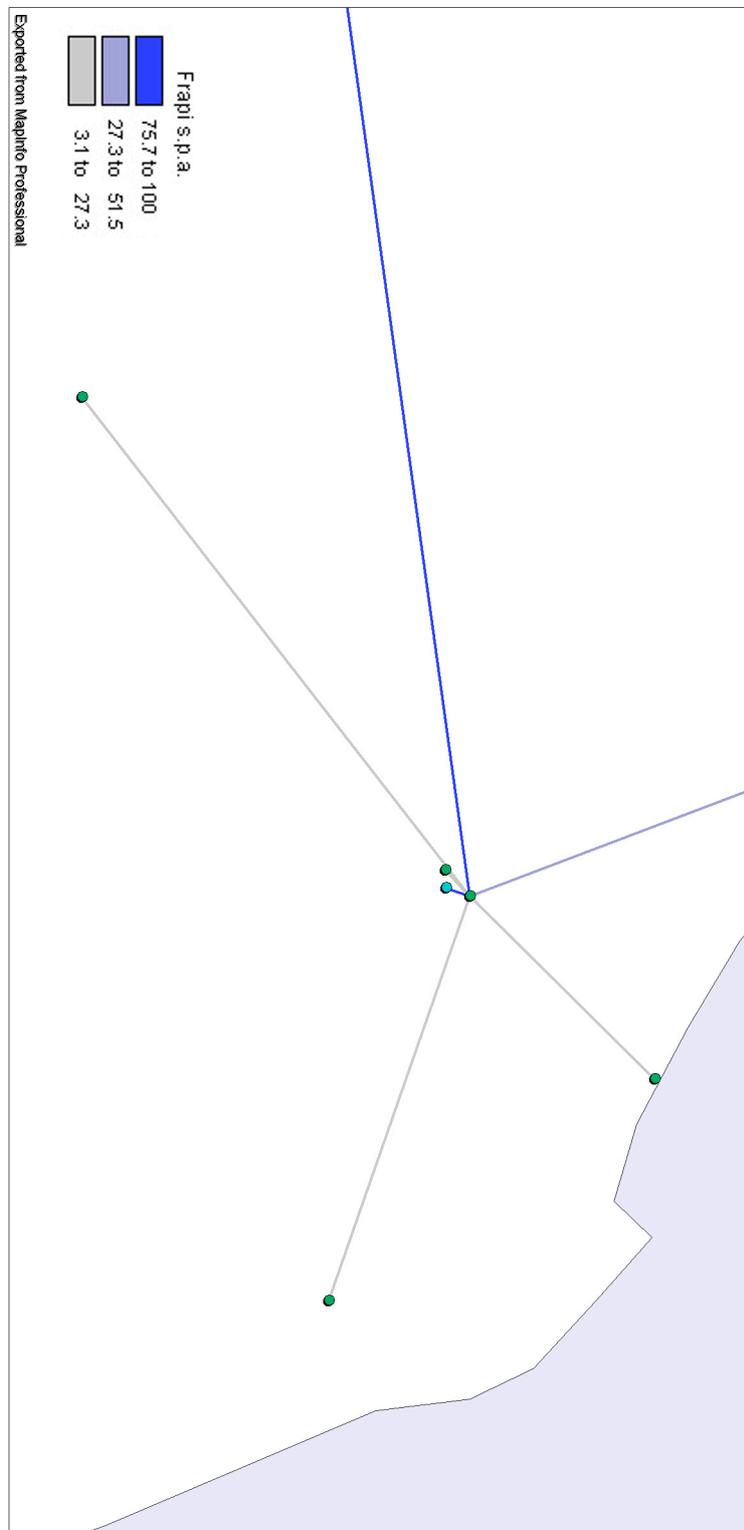


Figura 4.19: Frapi spa network N=9 zoom distrettuale

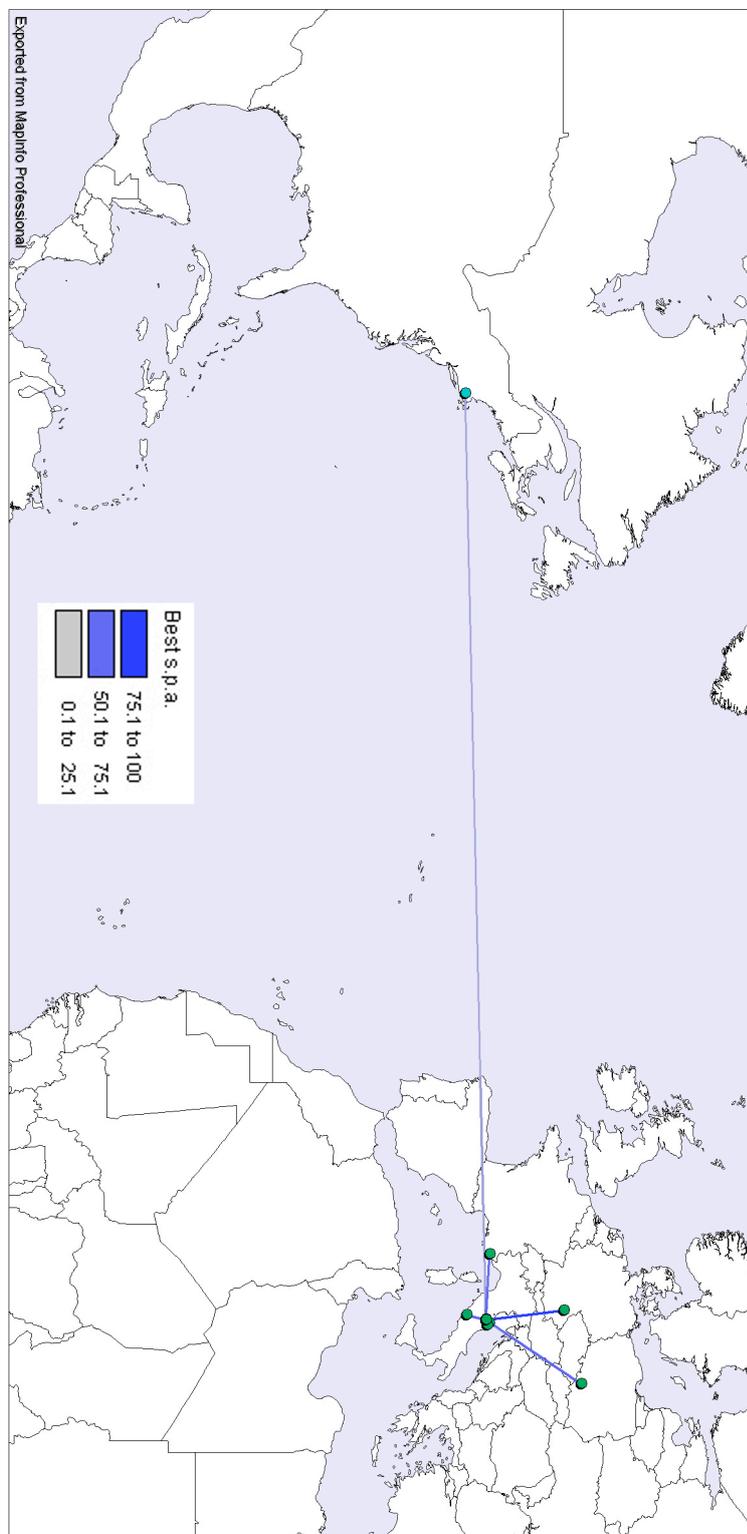


Figura 4.20: Best spa network N=17

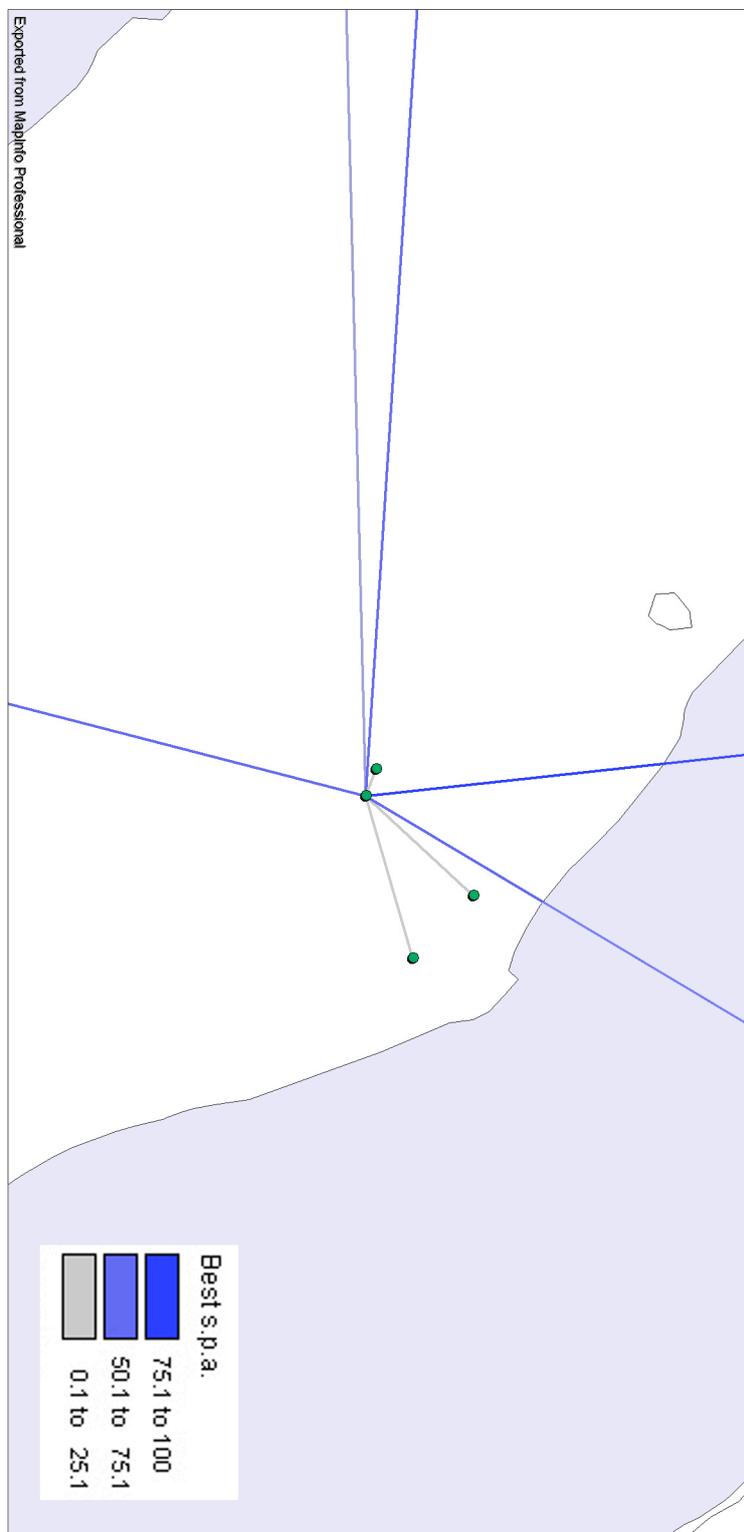


Figura 4.21: Best spa network N=17 zoom distrettuale

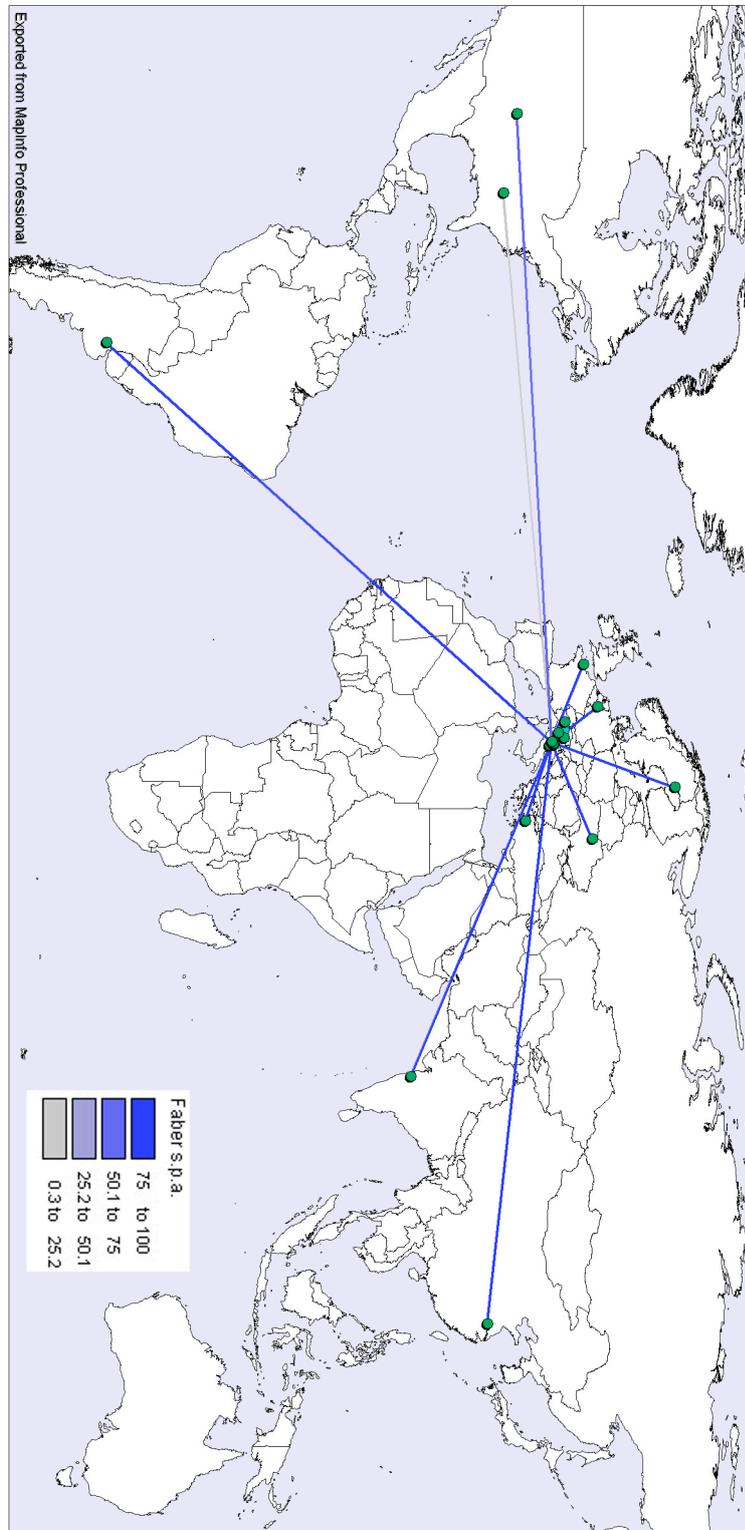


Figura 4.22: Faber spa network N=21

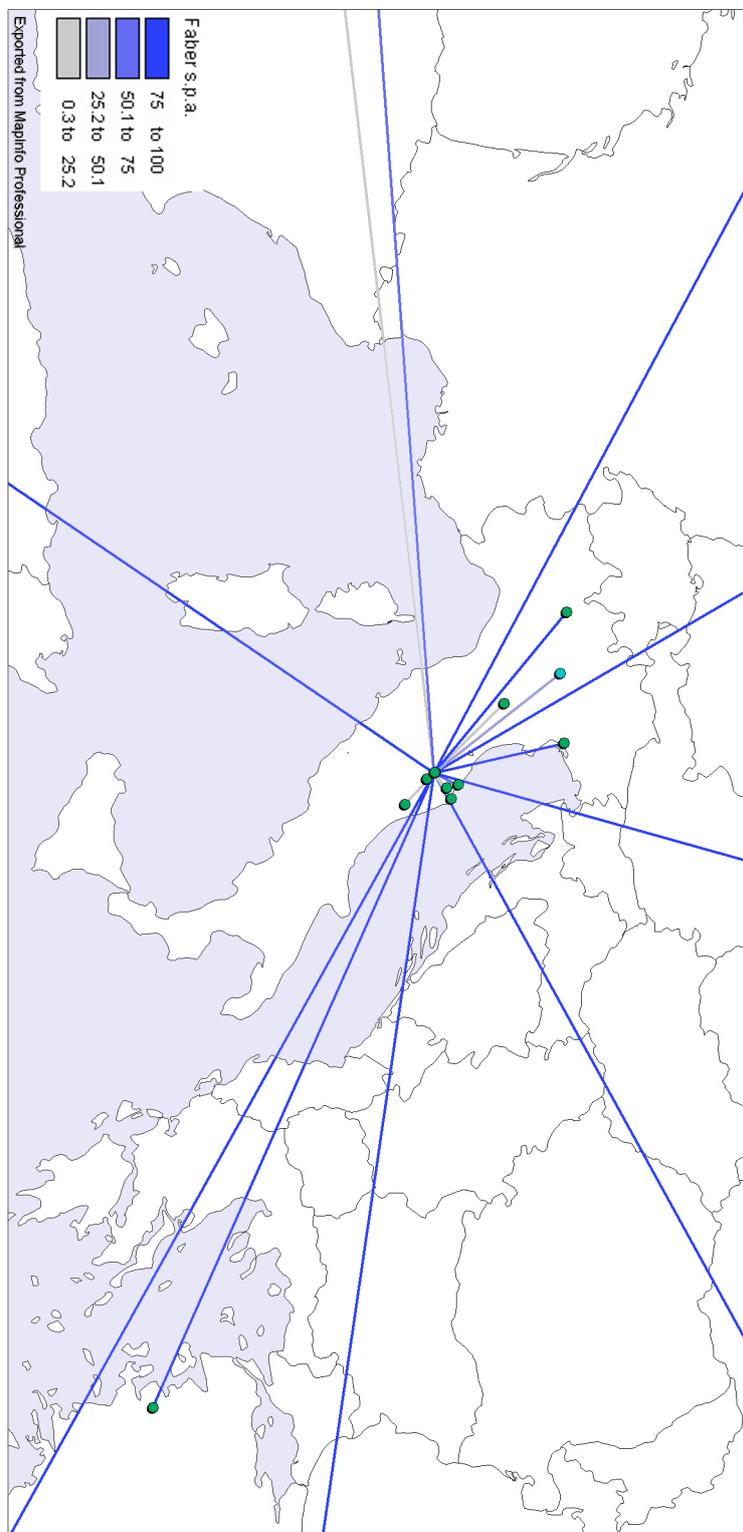


Figura 4.23: Faber spa network N=21 zoom distrettuale

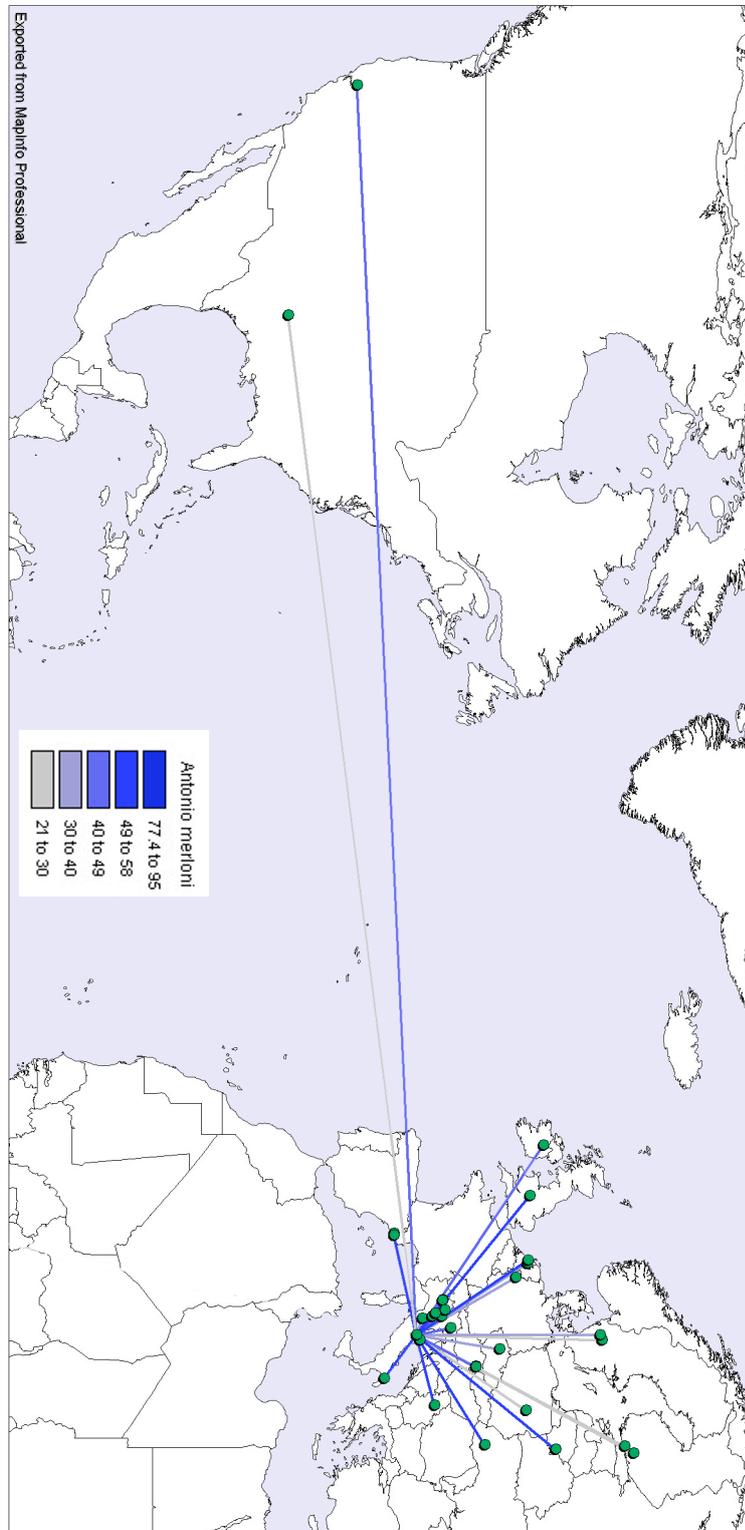


Figura 4.24: Antonio Merloni spa network N=39

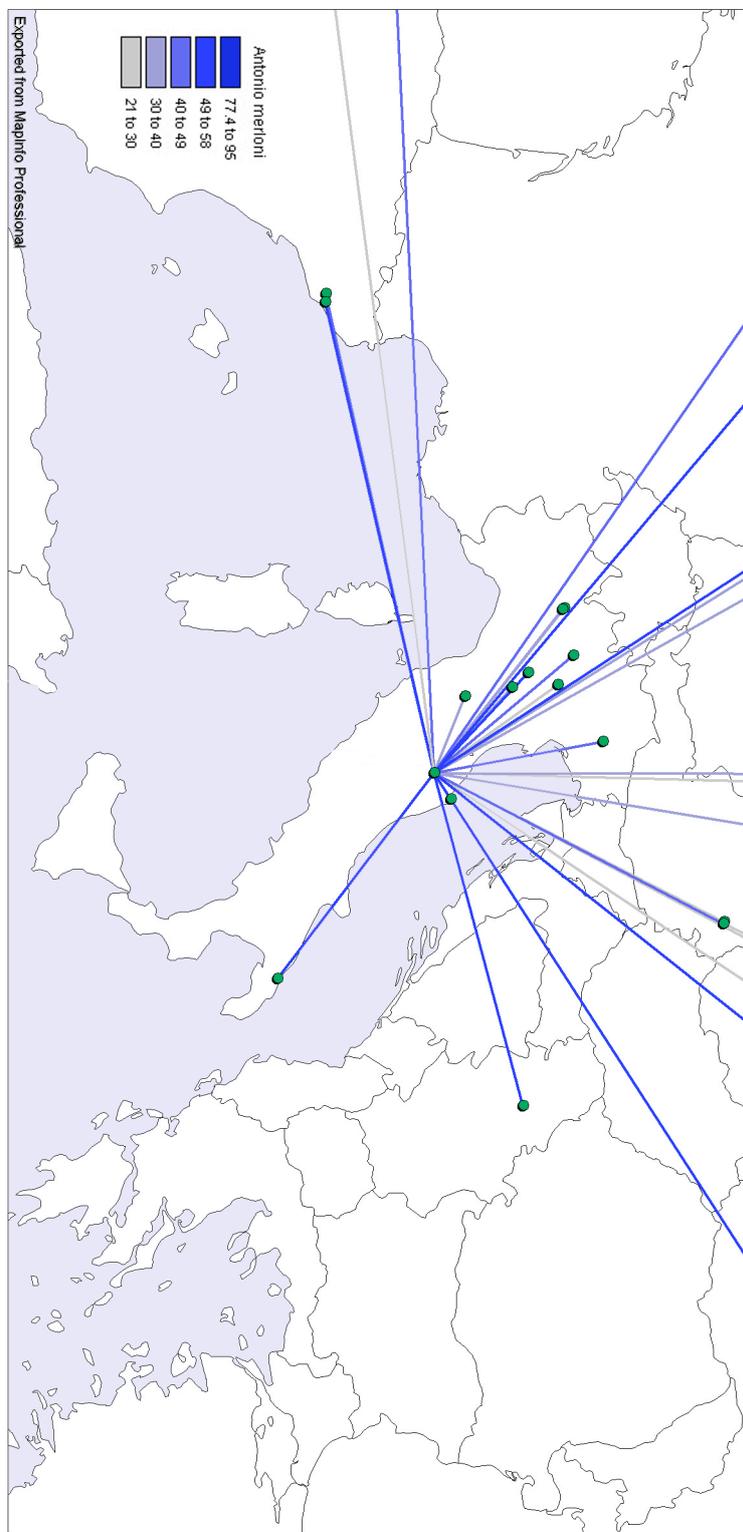


Figura 4.25: Antonio Merloni spa network N=39 zoom distrettuale



Figura 4.26: Elica spa network N=51

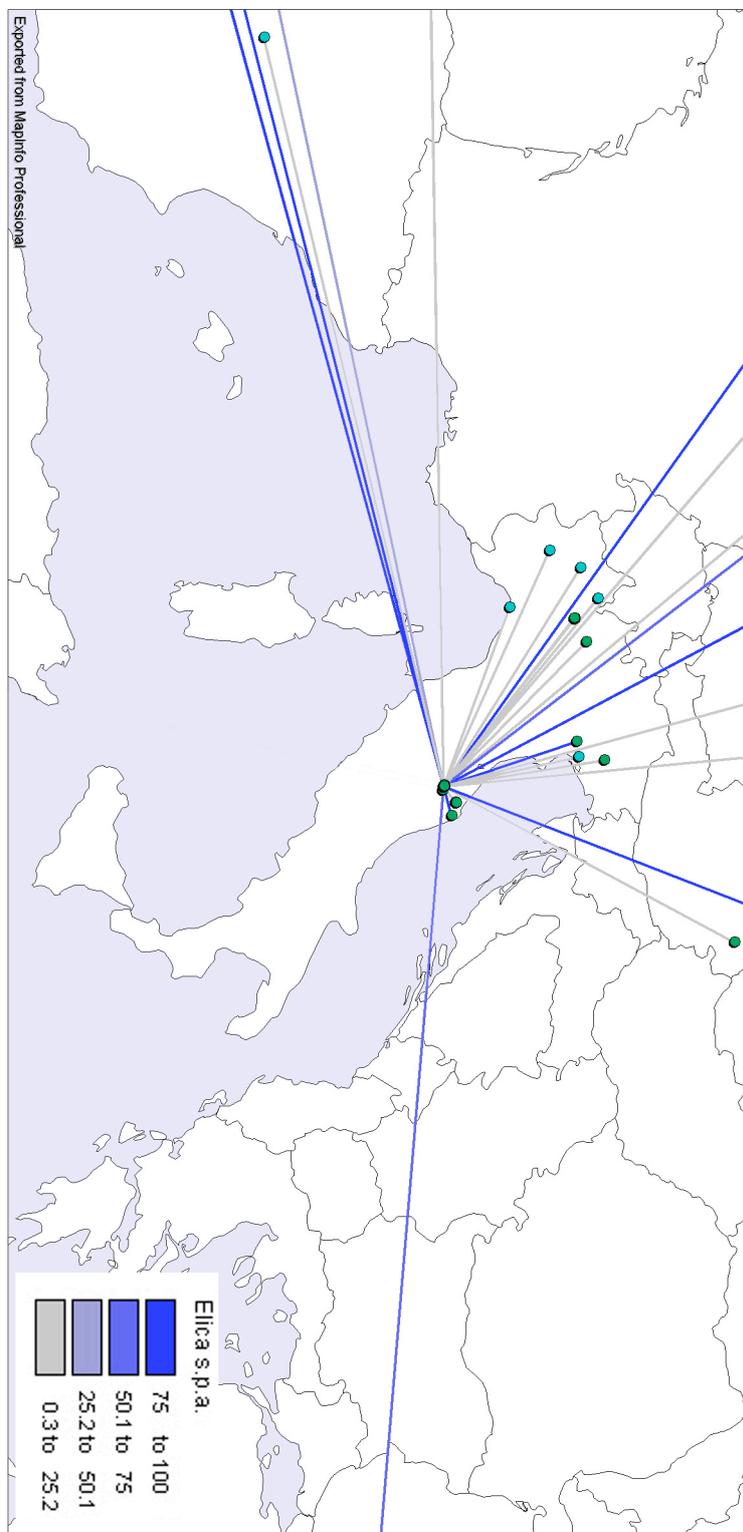


Figura 4.27: Elicia spa network N=51 zoom distrettuale



Figura 4.28: Indesit spa - Ariston thermo spa network N=162

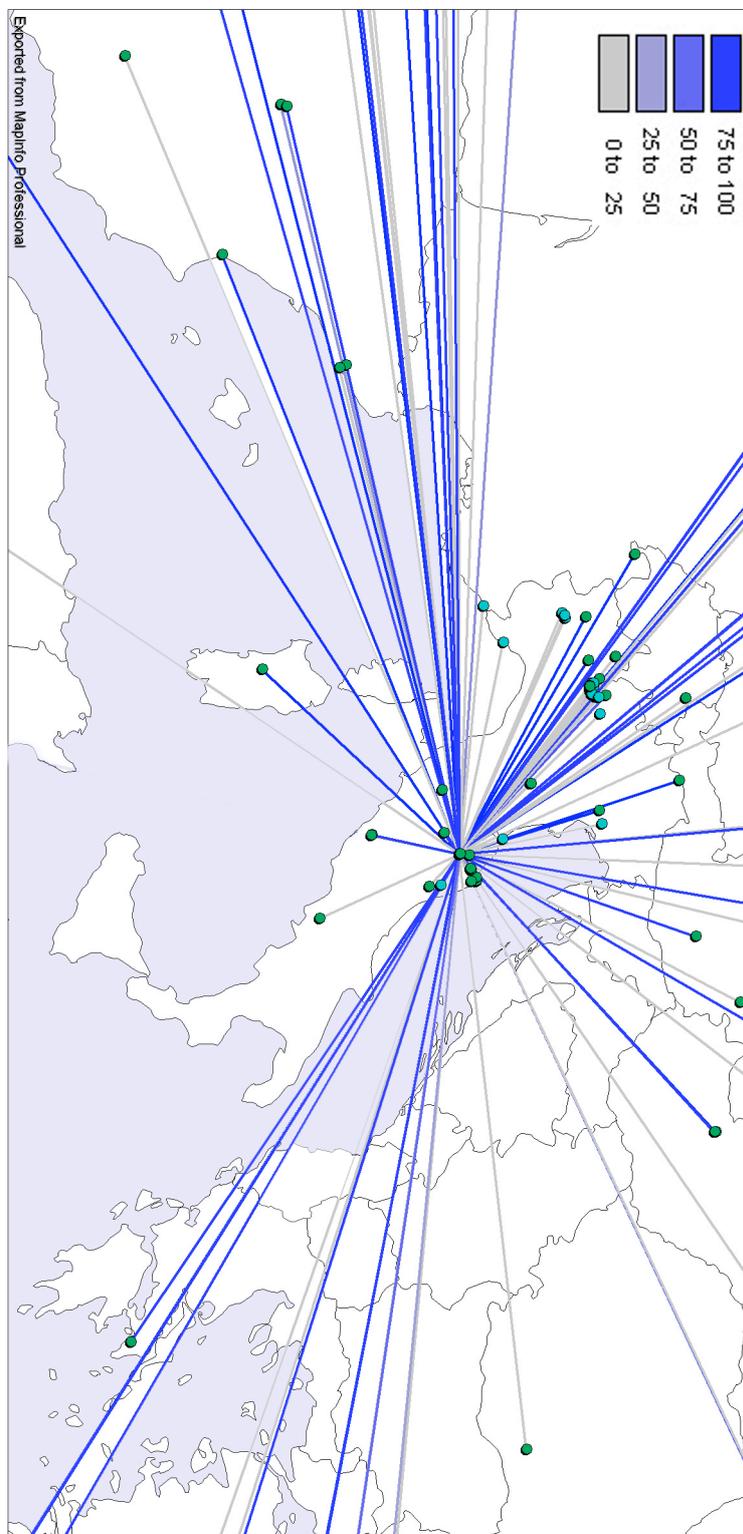


Figura 4.29: Indesit spa - Ariston thermo spa network N=162 zoom distrettuale

In questo modo però non sappiamo dare con precisione un valore univoco di complessità della supply chain ad ogni network, quindi dobbiamo trovare le tre dimensioni con le quali potremo esprimere la complessità della supply chain e distribuirla su di un vettore che costituirà l'asse perpendicolare all'asse dello spazio fisico nel piano cartesiano.

#### Numero delle variabili in oggetto: numero dei nodi $V_n$

| <i>Network</i>                  | <i>Numero nodi dei network</i> | <i>Classe logaritmica</i> |
|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Silc s.p.a.                     | 2                              | 1                         |
| Nuova M.A.I.P.                  | 5                              | 1                         |
| Frapì s.p.a.                    | 9                              | 1                         |
| Best s.p.a.                     | 17                             | 2                         |
| Faber s.p.a.                    | 21                             | 2                         |
| Antonio Merloni s.p.a.          | 39                             | 2                         |
| Elica s.p.a.                    | 51                             | 2                         |
| Indesit / Ariston Thermo s.p.a. | 162                            | 3                         |

Essendo il numero di nodi molto variabile fra una rete e l'altra, ci potrebbe essere c'è il rischio di allungare troppo lo spazio di rappresentazione all'interno di un eventuale scatter plot, quindi si è pensato di dividere in classi logaritmiche le varie reti in base al numero dei nodi:

- 1 =  $0 <= 10$
- 2 =  $10 <= 100$
- 3 =  $> 100$

#### Dinamicità dei nodi nella rete: struttura supply chain $V_c$

Per catena del valore secondo Porter si intende un modello che permette di descrivere la struttura di una organizzazione come un insieme limitato di processi. Questo modello è stato teorizzato da Michael Porter nel 1985: il

vantaggio competitivo, secondo Porter, si ottiene quando un'impresa svolge le attività strategicamente rilevanti in maniera più economica o più efficiente della concorrenza.

La catena del valore della singola impresa è parte di un sistema più ampio, il sistema del valore, che si compone delle catene del valore di tutte le aziende coinvolte nella filiera produttiva (produttore, fornitori, distributori).

Non essendo stato possibile costruire delle reti in base sulla base di contratti di fornitura o distribuzione, abbiamo dovuto costruire una catena del valore che si adattasse alle nostre informazioni a disposizione, delineando 4 componenti di una generale struttura produttiva:

1. *Produzione semi-lavorati* (lavorazione grezza di materie plastiche e metalliche, componentistica destinata all'assemblaggio nella parte di produzione del prodotto finale)
2. *Produzione* ( fase di trasformazione di semi-lavorati nel prodotto finale, raggruppa attività quali la lavorazione, il montaggio, il confezionamento, la manutenzione dei macchinari, il collaudo e la gestione degli impianti;)
3. *Gestione del commerciale* (marketing, attività legate alla determinazione dell'offerta, alla determinazione degli attributi del prodotto alla scelta dei canali di vendita (con punti vendita di proprietà dell'azienda, in franchising, servendosi di intermediari, servendosi di grossisti e dettaglianti, acquisendo marchi);
4. *Servizi* (attività continua di formazione, assistenza e consulenza);

Dunque otterremo dei valori ordinali da 1 a 4 per esprimere le 4 catene di produttività formate nel seguente modo:

1. semi lavorati;
2. semi lavorati, prodotto finale;
3. semi lavorati, prodotto finale, commerciale;

4. semi lavorati, prodotto finale, commerciale, servizi;

Di seguito sono elencati nella tabella i risultati di questa classificazione

| <i>Network</i>                  | <i>Lunghezza supply chain</i> | <i>Val. Ordinale</i> |
|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|
| Silc s.p.a.                     | 1                             | 1                    |
| Nuova M.A.I.P.                  | 3                             | 2                    |
| Frapì s.p.a.                    | 4                             | 3                    |
| Best s.p.a.                     | 4                             | 3                    |
| Faber s.p.a.                    | 4                             | 3                    |
| Antonio Merloni s.p.a.          | 4                             | 3                    |
| Elica s.p.a.                    | 4                             | 3                    |
| Indesit / Ariston Thermo s.p.a. | 4                             | 3                    |

#### **Prevedibilità della dinamica delle variabili: $P_v$**

In analisi delle reti abbiamo diverse misure di centralità che si differenziano in base alla tipologia e alla conformazione complessiva dei legami che vengono analizzati all'interno della rete, ma tutte sostanzialmente ci esprimono un caratteristica strutturale complessiva della rete.

La più semplice di queste misure è la *degree centrality* che sostanzialmente corrisponde al numero di relazioni in cui è coinvolto l'attore presupponendo la simmetria delle relazioni: avendo nel nostro caso delle reti composte da relazioni asimmetriche, potremmo costruire misure di centralità normalizzate specifiche basate sull'in-degree e sull'out-degree, ma si è pensato di simmetrizzare ogni matrice di adiacenza in modo tale da attribuire un valore ad entrambi i nodi di una relazione diadica nella matrice di adiacenza ottenendo un valore omogeneo fra in-degree e out-degree. Il campo di esistenza della misura di centralità verrà normalizzato per avere delle misure confrontabili fra di loro poichè le reti hanno un numero diverso di attori.

La centralità di grado quindi può essere associata in modo positivo al concetto di capitale sociale insito nella rete impresa, poichè le relazioni di partecipazione che i membri del gruppo intrattengono con altri nodi della rete risultano

come beneficio per l'intero network dell'impresa. Questa misura oscillerà fra 0 e 100 perchè è stata normalizzata e quindi verrà espressa in percentuale.

| <i>Network</i>                  | <i>Centrality Degree (%)</i> |
|---------------------------------|------------------------------|
| Silc s.p.a.                     | 0                            |
| Nuova M.A.I.P.                  | 75                           |
| Frapì s.p.a.                    | 87,5                         |
| Best s.p.a.                     | 59,76                        |
| Faber s.p.a.                    | 89,75                        |
| Antonio Merloni s.p.a.          | 97,37                        |
| Elica s.p.a.                    | 81,36                        |
| Indesit / Ariston Thermo s.p.a. | 63,11                        |

Una volta ottenuti queste 3 variabili andiamo a definire il valore della complessità delle reti tramite una *cluster analysis* su di queste, in modo tale da poter suddividere il vettore dello spazio rete in aree descrittive delle diverse supply chain.

Un cluster è un area ad alta densità di un grafo ed è costituita da sotto-gruppi di attori caratterizzati da numerose e intense relazioni che li uniscono. L'idea di cluster può essere applicata sia ai dati relazionali che ai dati attributo e può essere illustrata attraverso diagrammi a dispersione in cui i singoli casi vengono posizionati in uno spazio definito dagli assi del diagramma. La dispersione dei casi nello spazio così definito indica quanto questi siano simili o dissimili in base alle 3 variabili rappresentate dagli assi del diagramma. I metodi di analisi di cluster disponibili utilizzano una procedura detta *nesting* o gerarchica nel senso che inglobano cluster più piccoli in cluster più grandi. La composizione dei cluster identificati dall'analisi dipenderà dal livello di densità scelto dal ricercatore e dagli assunti impliciti del metodo di determinazione dei cluster. L'algoritmo di raggruppamento utilizzato per osservare le reti è di tipo gerarchico in modo tale da ottenere un insieme di gruppi ordinabili secondo livelli crescenti, con un numero di gruppi da  $n$  a 1. Il prodotto finale dei metodi gerarchici non è, quindi, una singola partizione delle  $n$  unità, ma una serie di partizioni che possono essere rappresentate

graficamente attraverso un dendogramma o diagramma ad albero nel quale sull'asse delle ordinate viene riportato il livello di distanza, mentre sull'asse delle ascisse vengono riportate le singole unità. Ogni ramo del diagramma (linea verticale) corrisponde ad un grappolo. La linea di congiunzione (orizzontale) di due o più rami individua il livello di distanza al quale i grappoli si fondono. I metodi gerarchici si distinguono per il modo in cui, dopo la  $p$ -esima fusione, vengono calcolate le distanze tra il nuovo grappolo ed i rimanenti. Gli algoritmi gerarchici proposti in letteratura (metodo del legame singolo, metodo del legame completo, metodo del legame medio, metodo del centroide, metodo di Ward, ad esempio) si differenziano unicamente per il diverso criterio che regola la valutazione delle distanze tra i gruppi ai fini delle aggregazioni in serie. Per il nostro caso abbiamo scelto il metodo del legame medio (*Average-Linkage*) il quale indica il valore aritmetico medio di tutte le distanze fra gli elementi, in questo modo si uniscono i due gruppi che presentano la più piccola distanza definita dalla formula seguente:

$$D(C_i, C_j) = \frac{1}{|C_i||C_j|} \sum_{x \in C_i, y \in C_j} d(x, y)$$

L'adozione di questo algoritmo per la composizione dei gruppi semplifica notevolmente la composizione dell'albero costruito con l'algoritmo completo, mentre rispetto a quello costruito sull'algoritmo singolo rappresenta una movimentazione e differenziazione. Essendo basato sulla media delle distanze, i risultati sono più attendibili e i gruppi risultano più omogenei e ben differenziati tra di loro.

Guardando i risultati di questa tecnica di clustering *bottom up* si è scelto un cut point alla distanza di fusione di valore 1 in modo tale da poter identificare 4 cluster di aziende da posizionare all'interno del vettore della complessità della supply chain. Come possiamo notare abbiamo il primo cluster di 4 aziende (rispettivamente *Frapri spa*, *Faber spa*, *Nuova M.A.I.P.*, *Best spa*) che ha una distanza dal secondo cluster (*Antonio Merloni spa* e *Elica spa*) di 1 denotando delle affinità e quindi similarità fra i due cluster ad

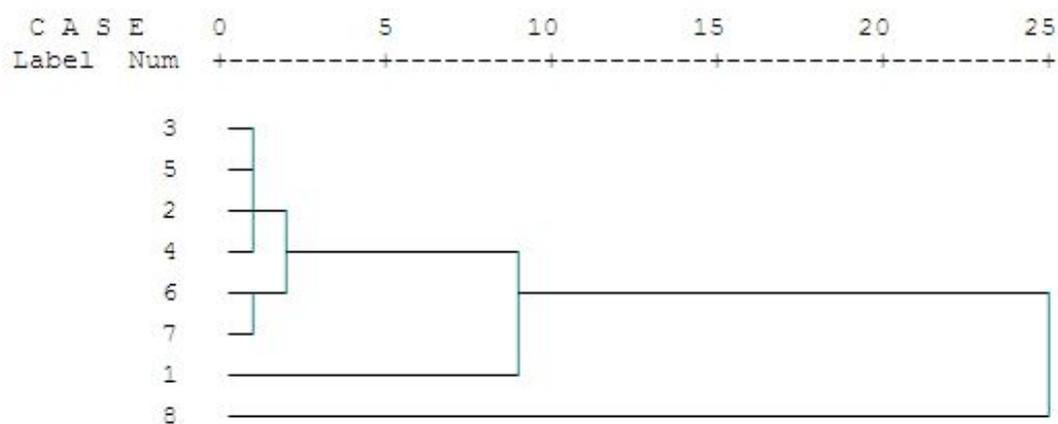


Figura 4.30: Dendrogramma della cluster analysis

un livello più alto di *cutoff* formando quindi un cluster di gerarchia superiore; il terzo cluster formato solamente da *Silc spa* è notevolmente più distante dall'agglomerato dei primi due cluster, precisamente a 9 punti di distanza dagli altri ma lo è ancora di più l'ultimo cluster contenente *Indesit spa e Ariston Thermo spa*. Vista questa distribuzione empirica ottenuta tramite la cluster analysis si è deciso di distribuire questi 4 cluster in modo tale da mantenere una coerenza con i dati ottenuti nell'altra misura cercando di dare una posizione significativa ad ognuno, si è pensato quindi di posizionare più vicino allo 0 il cluster contenente la *Silc spa*, seguito dai due cluster di 4 e 2 network e infine il cluster più lontano del network *Indesit - Ariston Thermo*. A questo punto siamo in grado di proiettare le nostre reti su di un piano cartesiano, utilizzando come misura di grandezza per ogni punto nel piano il valore dei ricavi delle vendite delle 8 imprese distrettuali che giustificano l'esistenza di ogni singolo network ottenendo così i seguenti risultati (*fig. 4.29*)

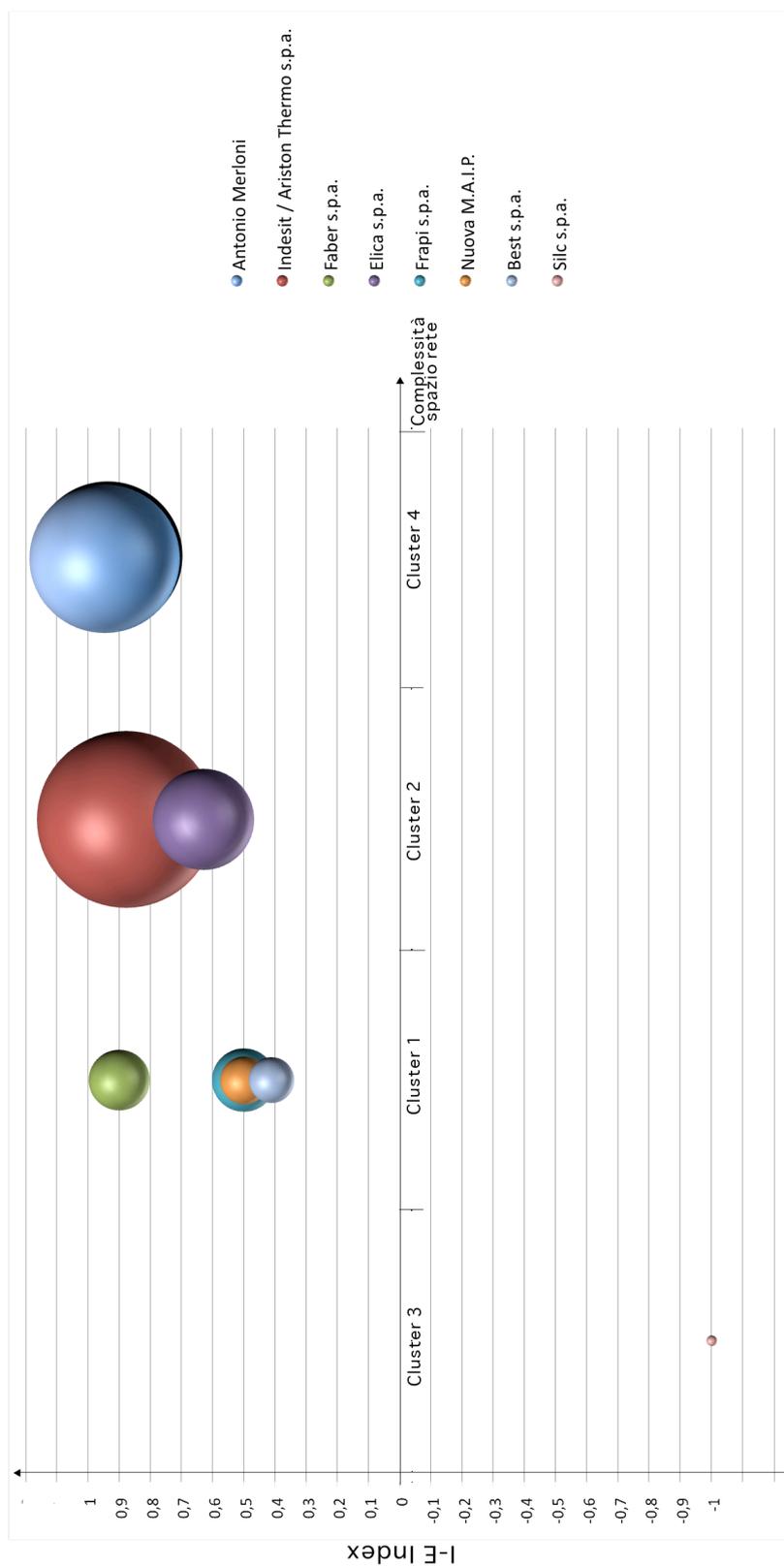


Figura 4.31: Scatterplot dello spazio fisico con lo spazio rete

# Discussione dei risultati e conclusioni

Dai risultati emersi nelle analisi effettuate sul dataset delle partecipazioni in nostro possesso è interessante osservare che la maggior parte delle aziende sia posizionata nella parte in alto a destra del grafico: questo risultato, accompagnato dai ricavi delle vendite che caratterizzano la grandezza del punto nel piano, ci mostra come le aziende con i ricavati più cospicui siano caratterizzate da un comportamento di openness correlato ad una struttura della filiera produttiva che si sviluppa sia in senso verticale che in senso orizzontale: la maggior parte di queste imprese aumentano il loro valore di produttività attraverso partecipazioni che mostrano la propensione a integrare in senso verticale la propria supply chain con l'acquisizione di produttori di semilavorati e materie prime ad di fuori del distretto, ma anche attraverso l'apertura di sedi commerciali e strutture dove esportare il proprio *know how* per la produzione di prodotto finito in mercati più ricchi all'esterno del distretto, allo stesso tempo, vi sono casi dove alcune imprese come *Elica spa* e *Best spa* si sviluppano verticalizzando il proprio processo produttivo verso l'esterno ma allo stesso tempo siano parte di un espansione in senso orizzontale di player esterni al distretto come *Whirlpool* e *Nortek* che mirano a comprare i concorrenti del loro stesso settore per competere fra di loro in altri mercati e per arrivare probabilmente ad un controllo monopolistico del ciclo produttivo del mercato delle cappe aspiratrici. Questi due processi come abbiamo appena detto non risultano fra loro mutualmente esclusivi, ed abbiamo un

esempio concreto di sinergia fra queste due tendenze nel network *Indesit spa* e *Ariston Thermo spa* che risulta il più estremo in alto a destra nel grafico, portandoci a constatare come queste due imprese del distretto abbiano notevolmente abbandonato la dimensione embedded verso una openness che va dalle americane fino a ai paesi asiatici con partecipazioni su produttori di semi lavorato e componentistica: questo dimostra come l'approvvigionamento di risorse strategiche attraverso partnership all'esterno del distretto in mercati che offrono manodopera e semilavorati a condizioni vantaggiose sia decisivo per ottenere una strategia aziendale vincente per l'impresa. Ad avvalorare questa teoria è il caso opposto alle due imprese precedenti costituito dalla *Silc spa*, la quale mantiene una filiera produttiva completamente interna all'impresa senza esternalizzare nessuna funzione del processo produttivo: la sua unica relazione con un altro attore distrettuale la porta ad avere una posizione completamente embedded nel distretto e osservando i suoi ricavi delle vendite (i più bassi fra le 8 imprese) abbiamo una conferma della mancanza di relazioni/opportunità con il mondo esterno al distretto che potrebbero essere decisive per la crescita di questa impresa.

Possiamo quindi affermare che il distretto non stia più contenendo se stesso ma che si stia aprendo sempre in modo più massivo verso il globale, ci troviamo dunque di fronte sia ad un fenomeno di de-contestualizzazione del *know how* per una replicazione dello stesso su scala globale sia davanti ad un processo di internazionalizzazione dovuto ad economie sulle reti di semilavorati e a partnership cospicue con imprese estere: l'avvio di strategie di delocalizzazione produttiva nei paesi oltre confine porta a riconsiderare gli studi in merito alla luce di queste dinamiche emerse sia a livello territoriale che di impresa dando la possibilità di delineare 4 macro modelli di sviluppo delle PMI in relazione col territorio. Con il processo di apertura del distretto verso esterno, si sono evoluti nel tempo dei processi di internazionalizzazione con forti implicazioni sulle reti di fornitura e sulla riorganizzazione dei processi produttivi. Oltre che dal punto di vista distributivo e commerciale, le piccole e medie imprese hanno incominciato ad internazionalizzare la

loro dimensione produttiva, portando le attività ad alta intensità di lavoro in paesi contraddistinti da abbondanza di manodopera e costi limitati. Questi aspetti delineano la fase evolutiva di natura morfogenetica del distretto basata sulle scelte di delocalizzazione produttiva e commerciale portandoci a designare 4 macro modelli evolutivi dei sistemi produttivi delle imprese, dal più *embedded* al più *open*:

1. Modello “*embeddedness*”: In questo modello vengono raccolte le imprese come *Silc spa*, ovvero quelle che rimangono *embedded* nel distretto, le quali delineano la presenza di economie spinte da una forte *path dependency* e quindi di processi finalizzati all’assunzione congiunta di decisioni e all’integrazione dei propri sforzi al fine di progettare, realizzare e produrre beni o servizi, sviluppare nuovi processi e prodotti, scambiare informazioni e altre risorse per adattarsi alle contingenze ambientali; Abbiamo quindi una presenza assoluta dell’*embeddedness* fra gli attori dell’*network* che sviluppando le proprie *supply chains* a livello distrettuale trovando i seguenti vantaggi nella concentrazione territoriale (locale) e della specializzazione (settoriale) che promuovono:

- riproduzione interna delle competenze;
- diffusione della conoscenza nel territorio;
- sviluppo di un mercato specializzato;

Questi vantaggi locali sono evidenti e molto importanti poichè nella specializzazione del distretto agisce quel meccanismo di differenziazione/integrazione che si realizza nella scomposizione del processo produttivo in imprese di fase individuali e si ricompone alla scala dell’intero sistema locale in un intreccio dinamico di concorrenza e cooperazione.

2. Modello “*to openness*”: In questi *network* sono presenti imprese con relazioni più o meno stabili nel territorio spinte da valutazioni positive rispetto al rapporto tra costi transazionali e costi della manodopera. Vi è fondamentalmente una migrazione verso paesi con basso costo del

lavoro dove la manodopera risulta più vantaggiosa rispetto a quella del distretto, portando talvolta dei cambiamenti nei rapporti con gli agenti fornitori presenti nel distretto denotando così una diminuzione della *path dependency* che rende l'agente meno *embedded* rispetto agli altri attori del distretto. Questa diminuzione di coesione interna sfocia da un lato in comportamenti opportunistici da parte di altri attori presenti nel distretto, dall'altro, l'adozione di una scelta strategia del genere giustificata da una necessità di *exploration* extra-distrettuale, si concretizza con l'espansione economica verso altri paesi contribuendo allo stesso tempo alla nascita di nuovi mercati per i propri prodotti come nel caso della *Nuova M.A.I.P* e *Frapì s.p.a.* dove è evidente come l'*embeddedness* venga condizionata dalla dimensione globale che entra a far parte del distretto. Gli agenti classificati in questo modello hanno una *path dependence* dovuta al mantenimento delle decisioni politiche all'interno del distretto, ma allo stesso tempo mirano ad economie opportunistiche verso mercati ricchi dove il prodotto potrebbe competere. La *openness* attraverso gli stabilimenti esteri porta le imprese nella dimensione competitiva globale mantenendo sempre le radici all'interno del distretto.

3. *Modello "from openness"*: in questo modello classifichiamo quei network dove vi sono relazioni *open* molto forti dove entrano in gioco players internazionali come *Nortek* e *Whirlpool* che inglobano totalmente alcuni attori presenti nel distretto per le proprie economie, rispettivamente *Best s.p.a.* e *Elica s.p.a.*. In questo modo il distretto viene condizionato da agenti esterni i quali acquisiscono l'azienda stessa capovolgendo la situazione rispetto alla precedente. Questo significa che il distretto è attraversato trasversalmente dal processo decisionale proveniente dall'esterno facendo finire la parte strategica del business nella *openness* non nell'*embeddedness*. La *Elica s.p.a.* grazie alla *Whirlpool Europe* è presente nel mercato europeo mentre attraverso il suo stabilimento in Messico (*Elica Mex S.A.*) si proietta nel mercato oltre oceano, sempre

grazie alla partnership con *Whirlpool*; questo perchè la *Nortek inc.* è diretto competitor della *Whirlpool* in America con quasi il 90% di quota del mercato delle cappe e per cercare di ottenere la stessa quota di mercato in Europa ha acquisito la *Best s.p.a.*. La struttura di governance quindi è lungi dal distretto stesso che si trova alle prese con investitori esteri i quali integrano il *know how* territoriale nelle proprie imprese oltre confine. Queste reti ci mostrano come la parte decisionale delle strategie economiche non sono più parte del distretto come vedevamo nel caso precedente, ma sono direttamente provenienti dalla dimensione *open* verso il locale. Vediamo quindi come la *openness* ingloba il distretto capovolgendo la situazione di prima. In questo caso ci troviamo davanti a players internazionali che con le loro strutture di governance hanno acquisito parte degli agenti strategici del distretto nel settore delle cappe aspiratrici per le proprie economie globali, riducendo l'*embeddedness* e creando dipendenze economiche per gli attori *embedded*, i quali, non si rapportano più con l'ambiente distrettuale dal punto di vista delle governances.

4. *Modello "from embeddedness"*: E' il caso dove includiamo quei player interni al distretto che operano su scala globale come *Indesit*, *MTS*, *Faber s.p.a.*, si spostano verso l'estero sia per produrre a condizioni economiche più vantaggiose sia perchè essendo in presenza diretta con mercati ricchi, acquisiscono marchi locali per espandere la vendita dei propri prodotti.

- Indesit: *Hotpoint U.K.*, *Haier Europe*, *Jackson Appliances*, *Xpelair Ltd.*
- MTS: *Hausgerate GmbH.*, *Llc Ukrainian Household Appliances*, *N.V. General Appliances*, *New Pol Sl.*, *Servis Uk Ltd.*
- Faber s.p.a.: *Franke*, *Futurum Ab.*, *Nanjing Flaminia*, *Roblin Sa.*

è evidente quindi come parte della *supply chains* sia proiettata verso il globale e non più all'interno del distretto. C'è quindi una *openness*

predominante che lascia *embedded* nel distretto solamente la parte di governance strategica dell'impresa; non vi è più necessità da parte dell'impresa di rapportarsi in senso stretto con il territorio circostante perchè, la propensione verso il globale dove espandere le proprie economie, la ricerca di risorse strategiche per la competizione, portano ad una "*path-independency*" rispetto al territorio, proiettando le imprese sul piano dei competitors internazionali. In questo modello possiamo vedere come le piccole medie imprese siano in grado di interfacciarsi con l'esterno del distretto non solo con le fasi finali della *supply chain* ma anche con le fasi produttive a monte dimostrando la dinamicità strategica reale di alcune imprese del distretto dimostrando la *openness* del sistema distrettuale. Ovviamente il potenziale rischio di una eccessiva *openness* potrebbe portare alla dissoluzione del distretto industriale nel caso in cui vi sarà un traferimento di risorse e competenze di natura distrettuale all'esterno del sistema produttivo locale.

Confrontando gli obiettivi prefissati con i risultati conseguiti possiamo fare le seguenti considerazioni: La *openness* condiziona fortemente la struttura del distretto trasformandolo in un entità che non si rapporta più solo con il locale ma anche con il mondo esterno ad esso. L'entrata di agenti esterni nel locale per l'acquisizione di know-how e della forza lavoro, porta a una diminuzione dell'*embeddedness* del distretto limitando le economie interne delle imprese verso una dipendenza sia da strutture di governance più forti provenienti dall'estero. Allo stesso tempo, le partecipazioni su soggetti che vanno ad integrare le fasi della filiera produttiva all'esterno del distretto avvalorano la teoria della ricerca sempre più compulsiva da parte delle imprese del distretto di risorse strategiche a prezzi vantaggiosi rispetto a quelle presenti nel distretto stesso a parità di qualità. La verticalizzazione dei processi di produzione per alcune reti estratte dal campione non è più *embedded* nel territorio ma si distribuisce lungo filiere di produzione che vanno oltre i confini del distretto: notiamo quindi due effetti uguali ma opposti, uno dove l'agente presente nel distretto sposta la propria filiera di produzione e

di vendita verso l'esterno acquisendo marchi esteri e posizionando le proprie filiali di produzione all'estero, e l'altro effetto invece porta gli agenti esterni a usufruire delle conoscenze e delle potenzialità degli attori interni al distretto inglobandoli nelle proprie economie e portandoli ad una *openness* strutturata dall'esterno, portando gli agenti a non essere più parte delle sinergie distrettuali ma parte di filiere di produzioni provenienti dall'esterno, disgregando il concetto di distretto.



# Bibliografia

- [1] Delai N., Marcantoni M. (1992) Il giusto confine. Esercizi sul territorio intermedio, Il Sole24Ore, Milano.
- [2] Pavitt K. (1984) Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory, *Research Policy*, 13.
- [3] Gaffard J.L. (1990) *Economie industrielle et de l'innovation*, Dalloz, Paris.
- [4] Malecki E.J. (1991) *Technology and Economic Development. The Dynamic of Local, Regional and National Change*, Longman, Harlow.
- [5] Veltz P. (1993) D'une géographie des coûts à une géographie de l'organisation. Quelques thèses sur l'évolution des rapports entreprises/territoires, *Revue Economique*, 4.
- [6] Storper, M., and Harrison, B. (1991), "Flexibility, hierarchy and regional development: the changing structure of industrial production systems and their forms of governance in the 1990s", *Research Policy*, Vol. 20, pp. 407-22.
- [7] Coleman W, Jacek H (eds). 1989. *Regionalism, Business Interests and Public Policy*. Sage Publications: London.
- [8] Blakely (1989) *Planning local economic development: Theory and practice*, Sage Publications: London.

- 
- [9] Camagni R. (a cura di) (1991a) *Innovation Networks. Spatial Perspectives*, GREMI-Belhaven, Londra.
- [10] Camagni R. e Quèèvit M. (a cura di) (1992) *Innovation Policies at the Local Level*, GREMI-Università di Padova, Padova.
- [11] Maillat D. e Perrin J.C., 1992, *Entreprises innovatrices et développement territorial*, GREMI-EDES, Neuchâtel.
- [12] Maillat D., Quèèvit M. e Senn L. (a cura di) (1993) *Réseaux d'innovation et milieux innovateurs: un pari pour le développement régional*, GREMI-EDES, Neuchâtel.
- [13] Storper M. (1995) *The resurgence of regional economies ten years later: the region as a nexus of untraded interdependencies*, *European Urban and Regional Studies*, 2: 191-221.
- [14] Camagni R. (1993), *Principi di economia urbana e territoriale*, La Nuova Italia Scientifica, Roma.
- [15] Bramanti A. Miglierina C. (1995), *Alle radici della crescita regionale: Fattori, fenomeni, agenti*. In: *l'Industria* 16-1.
- [16] Rullani E. (1994), "Sistema locale e mercato globale: una risposta", in Becattini G., Vaccà S., *Prospettive degli studi di economia e politica industriale in Italia*, Franco Angeli. Milano.
- [17] Malmberg A., Solvell O. e Zander I., 1996, *Spatial clustering, local accumulation of knowledge and firm competitiveness*, *Geografiska Annaler*, 78: 85-97.
- [18] Becattini G., 1989, "Riflessioni sul distretto culturale marshalliano come concetto socio-economico", *Stato e mercato*, 25, 111-128.
- [19] Becattini G., 1987, *Mercato e forze locali: il distretto industriale*, Il Mulino, Bologna.

- [20] Amin, A., and Robins, K., 1991, "The re-emergence of regional economies? The mythical geography of flexible accumulation", *Environment and Planning D*, Vol. 8.
- [21] Benko, G. et Lipietz, A., dir., 1992, *Les régions qui gagnent. Districts et réseaux. Les nouveaux paradigmes de la géographie économique*. Paris, PUF (Coll. économie liberté).
- [22] Leborgne D., Lipietz A., 1990, *Fallacies and Open Issues of Post-Fordism*, Couverture Orange, n.9009, Cepremap, Paris.
- [23] Becattini G. 1991, "I distretti industriali. La flessibilità produttiva", in Maruani M., Reynaud E.; Romani C., 1991, (ed.), *La flessibilità del lavoro in Italia*, Franco Angeli, Milano.
- [24] Anastasia, B. e Corò, G., 1993, *I distretti industriali in Veneto. Una proposta di individuazione*, vol. I, Portogruaro, Nuova Dimensione.
- [25] Camagni, R., 1991, *Innovation networks: Spatial perspective*, London, Belhaven Press.
- [26] Bramanti A., Ratti R., Gordon R., *The Dynamic of Innovative Regions: The GREMI Approach*, London, Ashgate, 1997;
- [27] Granovetter M.S., 1985, *Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness*, in "American Journal of Sociology", 91, 3, pp. 481-510
- [28] Vaccà S. (1995), "Impresa locale distrettuale e transnazionale", *Economia e politica industriale*, n. 86
- [29] Becattini e Rullani, 1993, "Sistema locale e mercato globale", *Economia e politica industriale*.
- [30] Rullani E. (1989), "Innovazione e continuità nello sviluppo dell'impresa veneta", in Brunetti et al.

- 
- [31] Storper, M. and Walker, R., 1989, *The Capitalist Imperative: Territory, Technology and Industrial Growth*, Oxford: Blackwell.
- [32] Salais R., Storper M., 1992, *The four worlds of contemporary industry*, Cambridge Journal of Economics.
- [33] Krugman, P. A., 1991, *Geography and trade*, LeuvenCambridge.
- [34] Geenhuizen, M. van, Nijkamp P., 1996, *Progress in Regional Science: A European Perspective*, International Regional Science Review
- [35] Becattini G., Rullani E., 1994, "Sistema locale e mercato globale", in Becattini G., Vaccà S., *Prospettive degli studi di economia e politica industriale in Italia*, Franco Angeli, Milano.
- [36] Corò G., Grandinetti R., 1999, "Strategie di delocalizzazione e processi evolutivi nei distretti industriali italiani", *L'Industria*, n.4
- [37] Corò G., Rullani E., 1998, *Percorsi locali di internazionalizzazione. Competenze e auto-organizzazione nei distretti industriali del Nord Est*, FrancoAngeli
- [38] Caroli M., Lipparini A., 2002, *Piccole imprese oltre confine. Competenze organizzative e processi di internazionalizzazione*, Carocci, Roma
- [39] Onida F., 2001, "IDE: su cosa fare ricerca?", *Economia e politica industriale*, n. 111
- [40] Porter M., 1998, "Cluster and the new economics of competition", *Harvard Business Review*, Novembre-December
- [41] Levitt T., 1983, "The globalization of markets", *Harvard Business Review*, May-June
- [42] Bartlett C.A., Ghoshal S., 1989, *Managing across Borders: The Transnational Solution*, Harvard Business School Press, Boston

- [43] Mintzberg H., Waters J., 1985, "Of Strategies, deliberate and emergent", *Strategic Management Journal*, n.3
- [44] Lipparini A., 2002, *La gestione del capitale intellettuale e del capitale sociale*, il Mulino, Bologna.
- [45] Baum J. A. C., Oliver C., 1991, Institutional Linkages and Organizational Mortality, in "Administrative Science Quarterly", 36 pp. 187-218.
- [46] Zappa G., 1957, *Le produzioni nell'economia delle imprese*, Tre Tomi, Giuffrè, Milano.
- [47] Cook K. S., 1977, Exchange and Power in Networks of Interorganizational Relations, in "The Sociological Quarterly", 18, pp. 62-82;
- [48] Zan S., 1988, *Logiche di azione organizzativa*, il Mulino, Bologna.
- [49] Levine S., White P., 1961, Exchange as a Conceptual Framework for the Study Interorganizational Relationships, in "Administrative Science Quarterly", 5, pp. 583-601.
- [50] Aiken M., Hage J., 1968, Organizational Interdependence and Intraorganizational Structure, in "American Sociological Review", 33, pp. 912-29
- [51] Turati C., 1990, *Economia e Organizzazione delle Joint Venture*, EGEA, Milano.
- [52] Killing J. P., 1983, *Strategies for Joint-Ventures Success*, Praeger, London.
- [53] Harrigan K. R., 1985, *Strategies for Joint-Ventures*, Lexington, London.
- [54] Grandori A., 1995, Interfirm Networks: Antecedents, Mechanisms and Forms, in "Organization Studies", 16, 2, pp. 183-214.

- 
- [55] Alter C., Hage J., 1993, *Organizations Working Together*, Sage publications, London.
- [56] Meyer G. W., 1994, *Social Information Processing and Social Networks: A Test of Social Influence Mechanisms*, in "Human Relations", vol. 47
- [57] Rogers D. L., 1974, *Towards a Scale of Interorganizational Relations among Public Agencies*, in "Sociology and Social Research".
- [58] Grandori A., 1995, *Interfirm Networks: Antecedents, Mechanisms and Forms*, in "Organization Studies", 16, 2, pp. 183-214.
- [59] Aldrich H. Glinov M. A., 1990, *Small World Isn't It? Personal Network and Infrastructural Development*, paper prepared for the International Tech-nopolis Conference, San Francisco, 20-22 May.
- [60] Bodega D., Pennarola F., Perrone V., Soda G., 1992, *Osservatorio Organizzativo*, 1990, CRORA, Università Bocconi, Milano.
- [61] Pennarola F., 1995, *Economia e Organizzazione delle Attività Terziarie*, ETAS Libri, Milano.
- [62] Karpik L., 1989, *L'économie de la qualité*, in "Revue Française de Sociologie", 30 pp. 187-210.
- [63] Pfeffer J., Salancik G.R., 1978, *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*, Harper and Row, London.
- [64] Edling, C., 2002, *Mathematics in Sociology.* in "Annual Review of Sociology", 28.
- [65] Watts, D., 1999, *Networks. Dynamics and the Small World Phenomenon*, in "American Journal of Sociology", 105
- [66] Wellman B., Berkovitz S., 1988, *Social Structure. A network Approach*, Cambridge University Press, Cambridge.

- 
- [67] Wasserman S., Faust, K. L., 1994, Social network analysis. methods and applicacion, Cambridge University Press, New York.
- [68] Degenne A, Forsè M., 1999, Introducing Social Networks, Sage, London.
- [69] Scott J., 2003, Social Network Analysis. A Handbook, Newbury Park, CA, Sage Pubblications.
- [70] Galtung J., 1967, Theory and Methods of Social Research, George Allen and Unwin, London.
- [71] Earickson R. Harlin j., (1994)Geographic Measurement and Quantitative Analysis, Prentice Hall;
- [72] Casoli F., 2008, Case History del Distretto, Distretto della meccanica-elettrodomestico di Fabriano, Symbola Fondazione per le qualità italiane, pp.1-2
- [73] Salvini, A., Analisi delle reti sociali. Teorie, metodi, applicazioni, Franco Angeli, Milano, 2007.



# Ringraziamenti

Vorrei ringraziare in primo luogo i miei genitori Guglielmo e Loredana, senza i quali non avrei mai potuto cominciare e perseverare fino alla fine il mio percorso di studi. Ringrazio nonno Alberto, nonna Rosina, Marisa, mia sorella Irene e tutti i parenti che hanno creduto in me durante questi anni di studio. Ringrazio poi la metà della mia felicità, Chiara, che ha sopportato il qui presente anche nelle situazioni più difficili, i miei amici Mc Ghery, Fedina, Helvezia, Dieghino, Markez, Fabri, Luix, Luca Dub, Rob, Fracchia e tutti quelli che non ho appena citato per avermi fatto sorridere in ogni momento e per avermi fatto trascorrere i più bei anni della mia vita. Ringrazio Bologna, città universitaria per eccellenza, la quale lascerà nel mio cuore i migliori ricordi dei momenti vissuti fra i suoi portici e le sue piazze.

Un ringraziamento speciale anche a Francesca Damiani, Letizia Urbani e al prof. Marc Cucculelli per avermi aiutato nella ricerca dei dati sul campo e la professoressa Elenna Dugundji per avermi supportato nell'analisi durante la mia permanenza all'estero. Sembrava non potesse mai trovar fine tutto questo, che tutto sarebbe rimasto per sempre così, e invece sono qua, a ringraziare voi, a ringraziare tutti, e mentre scende una lacrima sorridente cala il sipario, si spengono le luci: la matricola 324080 vi ringrazia, fa un inchino, e se ne va, verso nuovi orizzonti, ma con la certezza di rincontrarvi tutti, un giorno, lungo la strada.