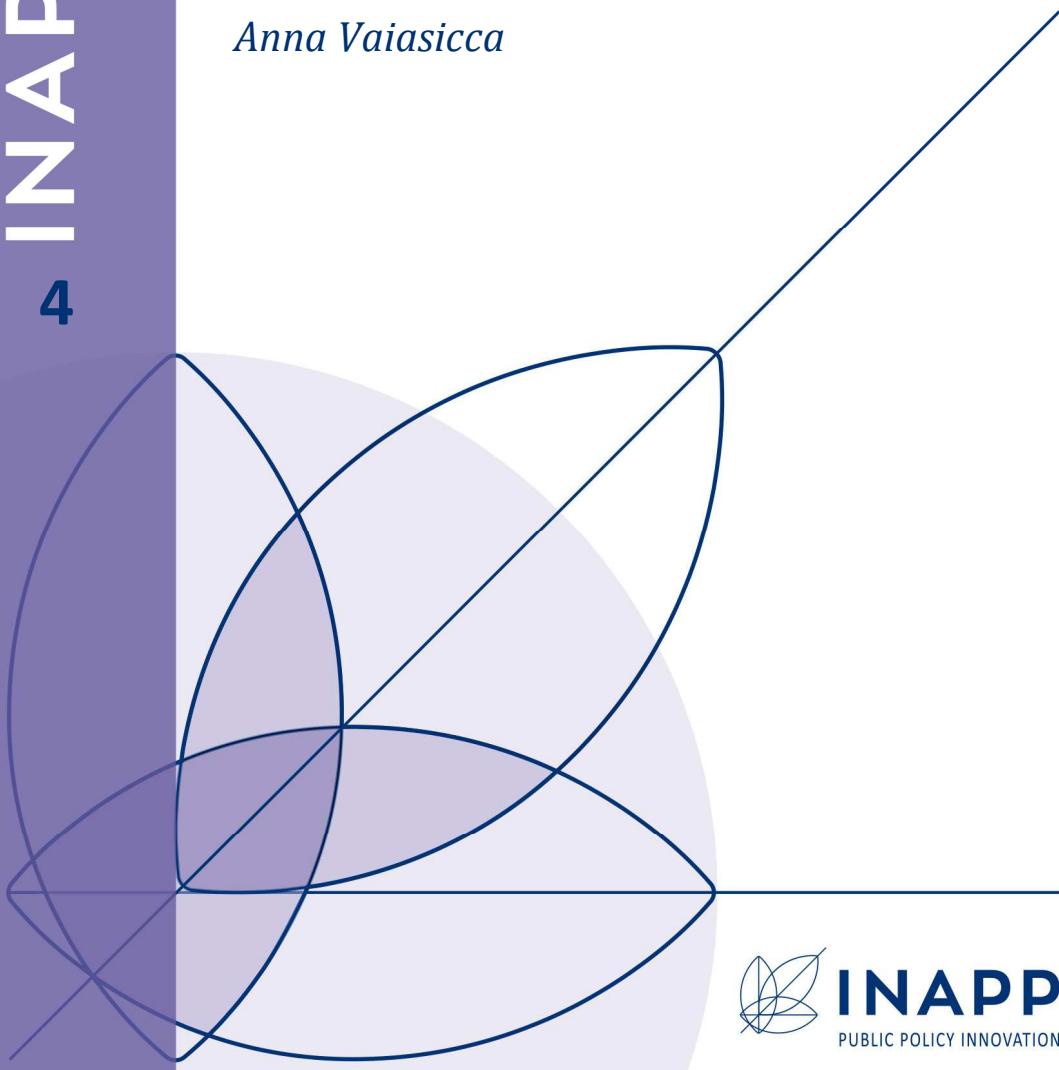


RETI DI IMPRESE COME SISTEMI DINAMICI

Uno studio sul modello organizzativo delle competenze

Anna Vaiasicca



L'Istituto Nazionale per l'Analisi delle Politiche Pubbliche (INAPP) è un ente pubblico di ricerca che si occupa di analisi, monitoraggio e valutazione delle politiche del lavoro, delle politiche dell'istruzione e della formazione, delle politiche sociali e, in generale, di tutte le politiche economiche che hanno effetti sul mercato del lavoro. Nato il 1° dicembre 2016 a seguito della trasformazione dell'ISFOL e vigilato dal Ministero del Lavoro e delle politiche sociali, l'Ente ha un ruolo strategico - stabilito dal Decreto Legislativo 14 settembre 2015, n. 150 - nel nuovo sistema di *governance* delle politiche sociali e del lavoro del Paese. INAPP fa parte del Sistema statistico nazionale (SISTAN) e collabora con le istituzioni europee. Da gennaio 2018 è Organismo Intermedio del PON Sistemi di Politiche Attive per l'Occupazione (SPAO) per svolgere attività di assistenza metodologica e scientifica per le azioni di sistema del Fondo sociale europeo ed è Agenzia nazionale del programma comunitario Erasmus+ per l'ambito istruzione e formazione professionale. È l'ente nazionale all'interno del consorzio europeo ERIC-ESS che conduce l'indagine European Social Survey.

Presidente: *Stefano Sacchi*
Direttore generale: *Paola Nicastro*

Riferimenti
Corso d'Italia, 33
00198 Roma
Tel. + 39 06854471
Web: www.inapp.org

La collana Inapp Report è curata da Claudio Bensi.



UNIONE EUROPEA

Fondo Sociale Europeo
Investiamo nel tuo futuro



INAPP

RETI DI IMPRESE
COME SISTEMI DINAMICI

UNO STUDIO SUL MODELLO ORGANIZZATIVO
DELLE COMPETENZE



La ricerca "La gestione delle risorse umane nelle reti di imprese", di cui si presentano i risultati, è stata realizzata nell'ambito delle attività della struttura "Sistemi e servizi formativi", nello specifico dal Gruppo di ricerca "Studi, analisi e indagini sui sistemi di domanda e offerta di formazione". Il report è stato realizzato nell'ambito dei Programmi operativi nazionali a titolarità del Ministero del lavoro e delle politiche sociali PON SPAO-Asse istruzione e formazione - Priorità di investimento 10 III, Attività 2 - Apprendimento permanente e sviluppo del capitale umano, organizzativo e relazionale delle imprese.

La ricerca è stata realizzata da *Anna Vaiasicca* (Inapp) in collaborazione con RetImpresa.

Questo testo è stato sottoposto con esito favorevole al processo di *peer review* interna curata dal Comitato tecnico scientifico dell'Inapp.

Autrice del testo *Anna Vaiasicca*

Editing grafico: *Valentina Orienti*

Per le informazioni gentilmente fornite ai fini dell'indagine si ringraziano i presidenti delle reti: AU-TEBO, *Ivano Corsini*; Five For Foundry, *Vittorio Ori*; Racebo, *Florenzo Vanzetto*; CR2050, *Susanna La-rocca*; Giunca, *Lucia Riboldi*; Smart Valley, *Andrea Barbuti*; Formazione, *Carlo Frighetto*; Quanta, *Vincenzo Mattina*; Lettera B, *Mario Battistella* e *Paolo Villanova*.

Si ringraziano inoltre *Fulvio D'Alvia* e *Giulia Bollino* di RetImpresa per il prezioso apporto.

Testo chiuso a giugno 2017

Pubblicato a maggio 2018

Le opinioni espresse in questo lavoro impegnano la responsabilità degli autori e non necessariamente riflettono la posizione dell'Ente.

Alcuni diritti riservati [2018] [Inapp].

Quest'opera è rilasciata sotto i termini della licenza Creative Commons Attribuzione – Non Commerciale – Condividi allo stesso modo 4.0 Italia License.
(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)



ISSN 2533-1795

ISBN 978-88-543-0132-0

Indice

Introduzione	7
1. La rete di impresa come integrazione di saperi.....	12
1.1 La risorsa diffusa della conoscenza	12
1.2 Caratteristiche strutturali della rete e sistemi di conoscenza	18
2. Modelli di aggregazione di impresa: l'esperienza italiana.....	25
2.1 Orientamenti strategici delle imprese	25
2.2 Modelli economici dell'impresa.....	30
2.3 L'esperienza dei distretti.....	36
2.4 Il processo della conoscenza nei distretti industriali	40
2.5 I contratti di rete: un altro modello di collaborazione.....	45
2.6 Le dimensioni del network: caratteristiche e contributi teorici.....	48
3. La conoscenza nel sistema dinamico complesso delle reti di imprese.....	57
3.1 Architettura di rete e potenziale cognitivo: la prospettiva dei sistemi complessi..	57
3.2 Elementi strutturali del sistema dinamico complesso a supporto dei processi di conoscenza	59
3.2.1 Architettura della rete	61
3.2.2 I processi cognitivi nelle interazioni reticolari di imprese.....	63
3.2.3 I processi di apprendimento nel contesto: esperienza di partecipazione multilivello ...	66
3.2.4 Comunità di pratica nelle reti: il livello inter-organizzativo.....	73
3.3 I livelli di apprendimento all'interno del network.....	77
4. Reti di impresa: i casi di studio.....	82
4.1 Le motivazioni	82
4.2 Sviluppo e organizzazione degli obiettivi.....	87
4.3 Le modalità comunicative e di collaborazione.....	96
4.4 Altre informazioni.....	98
Conclusioni.....	108
Allegato.....	111
Bibliografia e link consigliati	114

Introduzione

Necessità e capacità delle imprese di aggregarsi: gli sviluppi recenti

Il tema delle effettive capacità del sistema imprenditoriale italiano di sostenere l'impatto della globalizzazione in termini di competitività e di capacità di innovazione è stato, soprattutto nell'ultimo decennio, oggetto di forte dibattito. Su tale difficoltà ha inciso fortemente il dato strutturale della frammentazione del nostro tessuto produttivo che, com'è noto, registra la netta presenza di micro e piccole imprese. A fronte di questo importante limite, diverse associazioni datoriali del Paese hanno provato ad avviare un cambiamento, promuovendo strategie che consentissero di superare il limite dimensionale, principalmente attraverso forme di cooperazione e di aggregazione.

Le imprese sembrano aver reagito positivamente a tale impulso, evidenziando elementi di forza che da un punto di vista culturale superano i tanti pregiudizi sulla natura egoistica e talvolta solipsistica dei nostri imprenditori. Dai risultati di uno studio del World economic forum (2014), il global competitiveness report (GCR), è emerso che l'Italia si è classificata al primo posto nel ranking relativo allo sviluppo delle aggregazioni di impresa, nonostante nella classifica generale occupasse il 49° posto. Questa posizione è stata ottenuta grazie alla tendenza delle imprese italiane all'aggregazione sviluppata da decenni, ma soprattutto per il nuovo impulso dato dal contratto di rete.

Questo strumento è stato introdotto nel nostro ordinamento giuridico il 9 aprile 2009 ed è disciplinato dall'articolo 3, commi 4-ter, 4-quater, 4-quinquies, della Legge n. 33 (di conversione del Decreto legge 10 febbraio 2009, n. 5), così come modificata dal Decreto legge 31 maggio 2010, n. 78, convertito nella Legge 30 luglio 2010, n. 122. Come recita il comma 4-ter dell'articolo 3, *"con il contratto di rete due o più imprese si obbligano a esercitare in comune una o più attività economiche rientranti nei rispettivi oggetti sociali, allo scopo di accrescere la reciproca capacità innovativa e la competitività sul mercato"*¹.

¹ La Legge 17 dicembre 2012, n. 221 di conversione del Decreto legge 18 ottobre 2012, n. 179 (Decreto Sviluppo bis), perfeziona la norma introducendo la possibilità per i partner della rete di costituire un Fondo di mutualità.

L'impegno è pertanto finalizzato sia all'accrescimento individuale (della singola impresa), che collettivo (della totalità delle imprese che fanno parte della rete).

In pochi anni il numero dei contratti di rete sottoscritti è cresciuto a ritmo sostanzioso: dalle 50 unità a fine 2010, dopo sei anni ha raggiunto quota 3.243, interessando 15.587 imprese. Al di là delle dimensioni del fenomeno, la presente pubblicazione intende fornire un quadro di informazioni di carattere qualitativo che metta in luce la portata del valore innovativo che il fare rete comporta per il sistema impresa, ma soprattutto per gli imprenditori. Nei primi quattro anni dall'esordio, il ritmo di crescita è stato molto veloce per effetto della novità e per i successi ottenuti dalle aziende che hanno deciso di sperimentare questo tipo di organizzazione. Sono state avviate reti in tutti i settori economici, registrando una certa variabilità di obiettivi e una presenza consistente nel manifatturiero. A ciò ha fatto seguito un rallentamento, dovuto probabilmente a una più diffusa consapevolezza delle implicazioni e delle complesse e onerose difficoltà che il management può incontrare, come sarà illustrato in seguito.

Comunque le motivazioni di quanti hanno intrapreso il nuovo percorso sono diverse e possono essere distinte in ragioni strutturali del fare impresa e in strategie, che consistono prevalentemente in soluzioni che derivano da un'analisi attenta dei vincoli e delle opportunità (in tabella 1 si riproducono alcune tra le più citate dalle imprese).

Tabella 1 Vincoli gestionali delle imprese e principali opportunità offerte dalle nuove forme di aggregazione, secondo gli imprenditori intervistati

Limiti delle singole imprese	Opportunità offerte dalle aggregazioni
<ul style="list-style-type: none">● Utilizzo vincolato delle risorse produttive● Costi elevati delle forniture● Scarsa flessibilità operativa● Necessità di acquisire certificazioni di qualità● Difficoltà ad accedere a nuovi mercati, soprattutto internazionali● Limitata capacità di distribuzione commerciale dei propri prodotti e servizi● Difficoltà a sviluppare nuove competenze, se non acquisendole dall'esterno	<ul style="list-style-type: none">● Ampliamento dell'offerta dei prodotti● Ingresso/rafforzamento della propria presenza nei mercati internazionali● Implementazione di innovazioni tramite progetti congiunti● Acquisizione di competenze attraverso la collaborazione tra imprese● Maggiore creatività nell'ideazione di nuovi orientamenti di crescita● Azioni congiunte di sviluppo delle risorse umane

Fonte: elaborazione da interviste fatte agli imprenditori nella ricerca

Anche il modello dei distretti industriali ha dovuto individuare nuove traiettorie di sviluppo che tenessero conto dei profondi mutamenti produttivi in atto e degli impatti della crisi. Le imprese, infatti, hanno avviato nell'ultimo decennio una revisione delle proprie modalità operative e organizzative, a partire dalle relazioni commerciali e territoriali, ampliandole e andando oltre i confini locali, al fine di trovare nuove

forme di alleanze con le quali avviare attività di ricerca, innovazione, distribuzione e internazionalizzazione, rispondendo così alle mutevoli esigenze dei consumatori, vecchi e nuovi. Com'è noto, l'esperienza dei distretti è stata incentrata sul forte legame delle imprese col tessuto sociale ed economico locale che li ha legittimati, in quanto incubatori e sostenitori dello sviluppo sul territorio, quali soggetti titolati a orientare le politiche di investimento. Va da sé che all'evolversi dei modelli distrettuali siano corrisposti anche cambiamenti all'interno dei sistemi sociali e di produzione di conoscenze nei diversi territori.

I distretti e le reti di impresa, in quanto aggregazioni di entità produttive, mostrano diverse proprietà comuni, legate alle dinamiche di interdipendenza, tanto con gli attori sociali e istituzionali, quanto con la cultura locale.

Alla luce delle esperienze consolidate, è possibile definire alcune caratteristiche come trasversali a entrambe le strutture organizzative:

- la partecipazione numerosa di piccole e medie imprese;
- una produzione altamente qualificata nel settore/comparto manifatturiero di riferimento;
- una pratica per le imprese che si sviluppa tra il livello locale e quello globale.

Ulteriori confronti sono da riferire alla natura delle relazioni:

- una modalità di produzione integrata e flessibile in relazione agli obiettivi, grazie a una complessa organizzazione del processo di produzione, articolato tra unità di piccole dimensioni;
- un incremento della cooperazione tra le imprese, per superare il limite dimensionale e altre difficoltà associate, quali ad esempio l'accesso al credito, le disponibilità economiche e organizzative per innovare, le limitate possibilità di operare nei mercati esteri;
- il graduale sviluppo di un know-how specifico, in relazione alle maggiori occasioni di confronto e scambio tra gli operatori di settore, in cui si contaminano i saperi.

La necessità di aprirsi all'internazionalizzazione ha comportato per le imprese un certo impegno al confronto, spingendole a stringere nuove alleanze per potersi avvalere di risorse e competenze esterne. Contestualmente ha determinato un ulteriore carico di lavoro, che aggiungendosi all'attività ordinaria, ha richiesto forme organizzative flessibili più rispondenti alle nuove esigenze, così da permettere di coniugare l'attività originaria alla programmazione della produzione di rete.

La ricerca e l'articolazione dei temi nel presente volume

Il presente volume illustra i risultati di un lavoro qualitativo di ricerca condotto dall'Inapp (ex IISFOL)², con il supporto di RetImpresa e Confindustria, su un numero limitato di contratti di rete tra imprese prevalentemente manifatturiere, la cui espe-

² Dal 1° dicembre 2016 l'IISFOL è stato convertito in Inapp.

rienza ha assunto un valore di rappresentanza e guida per altre realtà interessate a sperimentare questa forma di aggregazione.

I casi sono stati segnalati da RetImpresa con la quale sono state condivise le modalità di contatto e di conduzione delle interviste con i relativi referenti, al fine di evidenziare gli elementi caratterizzanti, quali i modelli di business, lo sviluppo del know-how e la gestione delle risorse umane nel sistema di rete.

In particolare, l'analisi delle modalità di sviluppo delle conoscenze e delle competenze nei contratti di rete ha richiesto una definizione preliminare di modelli teorici, utili a studiare in maniera efficace le dinamiche delle nuove forme di cooperazione e che tenessero conto delle complessità indotte dal più ampio contesto dell'economia globale.

Il rimando al concetto di complessità non è casuale: riferirsi alle concettualizzazioni della Teoria della complessità è d'obbligo (e se ne troverà traccia nella dissertazione successiva), per le articolate interazioni che contraddistinguono la singola impresa in relazione alle altre all'interno del network, e per quelle che riguardano quest'ultimo e la filiera estesa (e globale) in cui si inserisce. È indispensabile comprendere le intersezioni tra più ambiti disciplinari, per giungere a descrizioni "micro", ovvero all'analisi dei casi di studio.

Nel primo capitolo è presentato l'ambito in cui è maturata l'esigenza che ha dato impulso alle reti di imprese e vengono spiegate le motivazioni degli imprenditori evidenziate in letteratura.

I capp. 2 e 3 sono incentrati sulla definizione delle cornici teoriche a corredo dell'analisi dei casi (riportata al cap. 4). Per sommi capi, rimandando alla lettura dei capitoli indicati, i modelli teorici possono essere raggruppati come segue:

Teorie economiche per la società della conoscenza – È ormai ampiamente diffuso e condiviso tra gli stakeholder, sociali, economici e politici, che la comprensione delle dinamiche della generazione di know-how e di innovazione sia condizione rilevante e necessaria per l'attuazione di politiche che incentivino la competitività delle imprese. Senza nulla togliere all'analisi di altri fattori strutturali e infrastrutturali, l'elaborazione, e quindi l'adozione di modelli teorici capaci di tener conto dei nuovi trend, contribuisce a compiere scelte più efficaci per lo sviluppo di un tessuto industriale in grado di conquistare la leadership sui mercati internazionali. Nel par. 2.1 viene proposta una rapida rassegna degli approcci che meglio di altri possono consentire di teorizzare e descrivere le dinamiche in atto e di individuare i parametri utili alla comprensione delle aggregazioni di rete, anche nelle intersezioni con altri ambiti disciplinari.

Analisi delle forme collaborative tra imprese – Il modello economico della terza Italia, o modello del Nord-est, contrassegnato dallo sviluppo dei distretti industriali, è stato l'emblema del superamento dei limiti dimensionali delle PMI. Nonostante la globalizzazione abbia imposto il posizionamento su filiere molto più estese, non limitate allo specifico dei territori, il patrimonio di ana-

lisi e studi delle forme di collaborazione tra imprese locali ha costituito il fondamento per la comprensione del valore aggiunto dei contratti di rete. Una particolare attenzione è rivolta, nel par. 2.4, ai processi di conoscenza e di trasferimento dell'innovazione nelle esperienze dei distretti industriali. Il par. 2.6 riprende i temi della cooperazione tra imprese alla luce dell'esperienza dei contratti di rete, per provare a delineare, quindi, una prima teoria dei network secondo i parametri fondamentali di una lettura economica, sociologica e strutturale.

Modelli cognitivi e di apprendimento nelle reti di imprese – I diversi modelli teorici esposti nel cap. 2, pur focalizzando i molteplici aspetti della cooperazione e dei vantaggi ottenuti dalle reti di imprese, non risultano sufficienti a spiegarne il reale funzionamento. Vale la pena di citare il principio di Kurt Lewin, secondo il quale "*il tutto è superiore alla somma delle sue parti*", per comprendere, ad esempio, che non è la semplice collaborazione a garantire una condivisione delle conoscenze, ma il loro uso da parte di ogni singola impresa in relazione a quelle di tutte le altre che appartengano alla stessa rete. L'apporto delle teorie dell'apprendimento, in particolare di quanto sviluppato dalla letteratura scientifica degli ultimi 20-30 anni, permette di individuare schemi di interpretazione delle modalità formali e soprattutto informali delle competenze, quali i modelli di social learning, la cui analisi è contenuta nel cap. 3.

La trattazione di tali contenuti nei primi tre capitoli tiene conto di quanto rilevato nei casi di studio. In altri termini si è provveduto a una trattazione congiunta delle modellizzazioni teoriche più rilevanti e delle evidenze emerse dalla realtà osservata nei contratti di rete oggetto della presente ricerca. La trattazione più dettagliata dei casi di studio è proposta nel cap. 4. Gli elementi informativi raccolti consentono di offrire una prima descrizione delle dinamiche di sviluppo delle competenze professionali e di avere indicazioni preliminari per un ulteriore approfondimento di ricerca, al fine di individuare policy utili al sostegno dei nuovi modelli di competitività offerti dall'esperienza dei contratti di rete.

1. La rete di impresa come integrazione di saperi

La conduzione dell'analisi dei casi ha tenuto conto della necessità di comprendere il ruolo svolto dagli imprenditori, chiamati ad assolvere nuovi compiti in un contesto molto più ampio: i cambiamenti socio-economici hanno reso, in generale, più articolato l'ambiente di riferimento, caratterizzato da un numero più elevato di variabili, le cui relazioni non sono mai pienamente note, né stabili nel tempo. Alla luce della complessità determinata dalla loro interconnessione, riferirsi alla rete e rielaborare in modo adeguato ed efficiente l'impianto organizzativo e strategico non è facile, né per le aziende, né per i loro titolari, perché il nuovo sistema impone dinamiche produttive e strategie molto diverse rispetto al passato. Gli ordini di lavoro affidati alle reti comportano per il management un onere gestionale che va oltre il sistema organizzativo della propria impresa: si tratta di processi che devono strutturare il funzionamento globale del sistema, in funzione degli impegni presi, tanto con la committenza, quanto tra gli attori della stessa rete. Ciò comporta che gli imprenditori debbano sviluppare nuove capacità e riformulare i termini delle attività produttive in funzione del mercato: saper individuare nuove opportunità di business e negoziare accordi commerciali per promuovere l'identità di rete sono il terreno in cui sono chiamati a impegnarsi, contribuendo a definire il posizionamento di ogni impresa nella catena di produzione del valore e rendendo possibile la lettura dei gap produttivi e dei bisogni di innovazione e approvvigionamento di nuove competenze. Tutti i ruoli vanno reinterpretati, in quanto i cambiamenti non sono più contestualizzabili nel perimetro della singola realtà, ma si pongono nella più articolata organizzazione della rete stessa e in tal senso si rende necessario ripensare anche alla dotazione delle competenze necessarie, prestando particolare attenzione ai modelli proposti nei contesti formali di apprendimento.

1.1 La risorsa diffusa della conoscenza

Il modello della rete di imprese prevede forme di integrazione gestionale che richiedono di andare oltre i consueti schemi basati sulla differenziazione competitiva. Secondo una concezione tradizionale delle forme di collaborazione economica, l'utilità

risiede nel conseguimento di più elevati livelli di efficienza produttiva e di significative economie di scala. Più recentemente, in considerazione dell'importanza dei fattori immateriali nella percezione del valore dei prodotti/servizi da parte dei mercati, è maturata tra gli imprenditori una più diffusa consapevolezza del fatto che la vera capacità competitiva si definisce non tanto e non solo attraverso una riduzione dei costi, ma anche nella capacità di favorire lo scambio di informazioni e prassi di lavoro tra le risorse umane³ coinvolte nelle commesse, nel problem solving collettivo e nella definizione, in forma collaborativa, di nuove opportunità di business. Da questo punto di vista le reti mostrano maggiore coerenza con una concezione dell'economia basata sulla conoscenza e sul suo sviluppo, sull'utilizzo efficace dell'apprendimento e dei saperi da parte delle imprese. Le competenze non si sviluppano più solo grazie ai processi di sedimentazione nei singoli, ma soprattutto attraverso le relazioni tra di loro, assumendo una natura fortemente dinamica. Si rinnovano creando nuovi significati, attivando schemi interpretativi inediti all'interno dei sistemi che le hanno generate. Inoltre, dato che le reti moltiplicano la capacità di individuare potenziali alleanze con altre organizzazioni, sia produttive che istituzionali, la produzione delle imprese diventa la parte osservabile, l'epifenomeno, non solo dei processi di conoscenza condivisa e implementata nel singolo contesto produttivo, ma anche del territorio e dell'ambiente in cui le suddette alleanze si sono sviluppate e trasformate. Come evidenziato in precedenti ricerche Isfol sui processi di innovazione⁴, la creazione di nuova conoscenza e di sviluppo nelle PMI non avviene in uffici particolari, in linea con le dinamiche delle grandi aziende (superate in favore di modelli più evoluti di open innovation), ma coinvolge ogni risorsa dell'impresa. Il successo delle aziende innovative sembra collegato ad alcuni valori della loro cultura organizzativa, quali la convinzione che la generazione di nuove idee riguardi tutti coloro che vi lavorano, l'opportunità di non riservare un'area esclusiva all'ideazione ma di invitare ogni lavoratore a dare il proprio contributo e la necessità di assicurarsi un flusso continuo di proposte, al fine di guadagnare e consolidare posizioni di leadership sul mercato⁵. La partecipazione dei lavoratori ai processi di innovazione avviene tramite lo scambio con le expertise esterne, tramite i rapporti che le imprese intrattengono coi centri di ricerca attivi nell'area, con i fornitori, con la rete commerciale ecc. A tali modalità si sovrappongono, in modo non lineare, quelle indotte dalle sinergie produttive e dalla dinamica dello sviluppo dell'identità del sistema. Le reti, come emerge dai casi considerati, nella costruzione dell'offerta maggiormente rispondente alle richieste dei mercati in costante cambiamento, ridefiniscono con altrettanta flessibilità i propri confini operativi, riarticolando le relazioni tra le diverse organizzazioni che le compongono e talvolta includendo nuovi soggetti.

³ Vaiasicca A. (2015).

⁴ Si vedano in particolare i diversi contributi contenuti nel volume Isfol, a cura di Richini P. (2015), riferiti a una ricerca qualitativa sui modelli di governance territoriale per sviluppare innovazione e conoscenza nelle PMI e che ha preso a riferimento 51 casi aziendali in tre regioni italiane (Piemonte, Veneto e Puglia).

⁵ Biazzo S. (2015).

La mitevolezza delle relazioni interne ed esterne costituisce pertanto il motore che alimenta lo scambio di know-how, andando oltre i canali formali e non formali di sviluppo delle competenze, caratterizzando in termini nuovi e maggiormente valorizzanti la componente informale dell'apprendimento. Le imprese sperimentano, attraverso lo strumento del contratto di rete, nuove forme identitarie eterogenee.

È un dato acquisito che le piccole e medie imprese costituiscano il principale soggetto della produzione del Paese, così com'è abbastanza nota la loro scarsa propensione all'innovazione, forse a causa delle limitate risorse disponibili per gli investimenti, oppure per la mancanza di una preparazione tecnica specifica diffusa tra i livelli organizzativi. In qualsiasi caso in questi contesti i processi di innovazione sono più difficilosi, se non si interviene su un aspetto peculiare, ossia la dimensione insufficiente a sostenere autonomamente le regole dell'economia contemporanea. La maggioranza delle piccole e medie imprese, infatti, è orientata su produzioni a basso contenuto tecnologico e solo negli ultimi anni, come reazione alla pressione della congiuntura economica, si sta facendo strada la ricerca di nuove soluzioni, tra cui l'impiego di innovazioni tecnologiche e la sperimentazione di nuove produzioni, di altri prodotti e servizi ai clienti. Aumenta il numero delle start-up, si propaga il fenomeno dell'additive manufacturing, si parla di Industria 4.0.

Al di là dei recenti orientamenti in materia di promozione industriale, che però non sembrano centrare il tema in questione, diverse Regioni hanno finanziato interventi formativi destinati agli imprenditori, nella scorsa programmazione del Fondo sociale europeo (FSE), al fine di promuoverne lo sviluppo delle competenze, sia in direzione di una maggiore capacità di definire strategie con modelli di management volti a più articolate soluzioni gestionali, sia per migliorare l'assetto amministrativo e finanziario delle aziende, oltre che per incoraggiare l'innovazione. Nonostante la finalità di promuovere processi di rinnovamento, è proprio nella comunità degli imprenditori che è stato registrato uno scarso utilizzo di queste opportunità, confermando una limitata attenzione al tema dell'aggiornamento e della crescita delle conoscenze gestionali dovuta a fattori culturali, probabilmente per mancanza di consapevolezza dei propri fabbisogni formativi e di idonee proposte di orientamento. Come ribadito nelle diverse edizioni del Rapporto sulla formazione continua, la categoria degli imprenditori di piccole imprese è restia a dedicare tempo e risorse alla formazione, anche quando la partecipazione alle iniziative è a titolo gratuito e nonostante la marcata finalizzazione delle stesse all'acquisizione di competenze utili al miglioramento del business. Spesso si tratta di una sopravvalutazione dell'esperienza lavorativa quale garanzia della propria competenza, atteggiamento che coinvolge tutti i livelli dell'impresa e ciò che gli imprenditori non considerano rilevante per se stessi non può esserlo per i loro dipendenti. A partire da questo dato, la formazione e lo sviluppo di nuove competenze nelle imprese di piccole dimensioni, sia per gli imprenditori che per i livelli operativi e tecnici, dimostra di essere un'area problematica ad alto indice di criticità.

Le nuove forme di aggregazione tra imprese, quali quelle garantite dallo strumento del contratto di rete, sembrano offrire una soluzione valida per superare tali difficoltà. L'adesione degli imprenditori a una rete presuppone una disponibilità a gestire il

proprio output in termini di posizionamento nella catena del valore e si traduce nel saper cogliere i vantaggi dell'operare in gruppo, riconoscendo l'opportunità di innovare grazie alle risorse rese disponibili dai soggetti pubblici e privati, intravedendo la possibilità di ampliare i mercati e impegnandosi nella produzione di manufatti innovativi, preferibilmente originali, collaborando per tali finalità con gli altri partner.

Relativamente all'acquisizione del know-how, sia ai livelli operativi che per l'imprenditore stesso, le reti di relazioni formali e informali che si stabiliscono rappresentano importanti formule organizzative, condizioni per l'acquisizione di competenze, informazioni e risorse, da cui si può ipotizzare la creazione di circuiti virtuosi di apprendimento.

Lo strumento dei contratti di rete facilita processi di formalizzazione, seppur flessibili, del sapere e la sottoscrizione di protocolli di collaborazione, ai quali spesso aderiscono anche i centri di ricerca, concorrendo alla realizzazione degli obiettivi condivisi tra i soggetti interessati. L'ampliamento della dotazione di conoscenza, quando ritenuto necessario, può essere pertanto realizzato sia attingendo alla collaborazione con i centri di ricerca, sia attraverso il ricorso alla formazione.

Va considerato che le imprese che si avvalgono di queste opportunità formative, in generale rappresentano una sparuta minoranza. È noto che molte infatti introducano soltanto innovazioni produttive di tipo incrementale, per le quali l'aggiornamento delle competenze può essere realizzato attraverso meccanismi di apprendimento quali il *learning by doing*, il *learning by using* e il *learning by interacting* con clienti, fornitori e istituzioni, senza un impegno significativo di risorse in percorsi formativi strutturati.

Ciò nonostante vi sono concrete evidenze del fatto che per le imprese del manifatturiero che realizzino innovazioni, di produzione e/o di prodotto, e che scelgano di accompagnare il processo con interventi di formazione del personale, gli aumenti di fatturato siano più consistenti rispetto a quelli delle aziende che si limitano a migliorare le tecnologie esistenti. La rete dimostra di essere di per sé un motore dello sviluppo dei saperi legati alla produzione – e quindi ai contesti di lavoro – per le imprese che vi operano e che contribuiscono alla definizione del vantaggio competitivo. Possiamo distinguere sostanzialmente due tipologie di reti, avvalendoci dei concetti di *exploitation* ed *exploration* di James March (1991). Con l'approccio all'*exploitation*, un'organizzazione si orienta al miglioramento e all'estensione di competenze e tecnologie già acquisite, verso rassicuranti e prevedibili obiettivi di efficacia e di efficienza produttiva. Con la seconda modalità, invece, diventa centrale l'esplorazione di nuove alternative, approccio più rischioso e incerto ma dal potenziale di rendimento più elevato.

Applicando tale categorizzazione ai casi di rete esaminati, il primo concetto riguarda le aziende che promuovono al loro interno procedure di innovazione di prodotto/servizio e che operano congiuntamente per lo sviluppo commerciale, in particolare verso i mercati internazionali. Il secondo si riferisce a imprese più grandi e/o che, comunque, investono nella ricerca di nuove soluzioni, diventando per il sistema rete l'elemento di trasmissione dell'innovazione al quale le altre possono ispirarsi per riformulare il proprio business. Relativamente alla creazione di nuova conoscenza, nel

primo caso è possibile identificare un orientamento alla *knowledge exploitation*, ossia alla creazione e diffusione di conoscenze finalizzate all'applicazione produttiva. Nella *knowledge exploration*, invece, la continua ricerca di tecnologie e conoscenze è un patrimonio per quelle imprese che tendono a individuare nuovi spazi di mercato e che investono in prodotti inediti, brevettandoli e proteggendone il valore aggiunto conseguibile. Esse rappresentano, dunque, per le altre imprese della rete, l'elemento propulsivo per cimentarsi in nuove sfide, comprendendo che far proprio il valore generato dalla conoscenza e dalla capitalizzazione del know-how, ovvero la capacità dell'impresa e della rete di estrarre, acquisire e utilizzare le rendite generate dalle proprie risorse di conoscenza, è un tema centrale di interesse collettivo.

È evidente quanto sia cruciale comprendere i passaggi, le funzioni e i fattori che facilitano la conoscenza, ed è ancor più importante, per controllare i singoli fattori, che siano chiari i processi conoscitivi e i sistemi di competenza che consentono l'innovazione e la realizzazione di prototipi, il deposito di brevetti e la realizzazione di prodotti, il cui valore sarà maggiore se essi risulteranno non replicabili, ovvero quanto più i sistemi legali di protezione renderanno impossibile alla concorrenza riuscire ad appropriarsene.

Il ruolo del sistema pubblico in queste dinamiche è rilevante e strategico e la categorizzazione poc'anzi descritta per le aggregazioni di imprese può indicare nuove vie percorribili dalle istituzioni.

Se le imprese sono più orientate alla *knowledge exploitation*, l'impegno è largamente rivolto all'individuazione di forme di inserimento e adattamento ai nuovi mercati, alla gestione complessa delle risorse, alla formulazione di strategie di posizionamento che valorizzino l'appartenenza a una rete, al potenziamento di circuiti di apprendimento centrati sul *learning by doing*. Se invece hanno fatto della conoscenza il loro punto di forza e possono progettare e sperimentare nuovi prodotti, a partire dalla capacità creativa autonoma del proprio team di ricerca o tramite collaborazioni con gruppi accademici di ricerca e non, abbiamo una centratura sul modello dell'*exploration*.

Il supporto delle istituzioni pubbliche allo sviluppo dei potenziali di business può esprimersi nella facilitazione delle collaborazioni tra le imprese e i centri di ricerca universitari e di trasferimento tecnologico, facendo proprio il modello della tripla elica⁶.

In tale solco va considerata anche la promozione di forme collaborative con i parchi tecnologici, il ricorso a laboratori (anche nell'accezione innovativa dei FabLab⁷, nel

⁶ Si veda in proposito il contributo di ricerca Ifsol sulla governance dell'innovazione e della conoscenza nelle PMI, Richini P. (a cura di), 2015.

⁷ I FabLab sono laboratori di fabbricazione digitale organizzati secondo un preciso modello definito nel 2005 dal celebre dipartimento "Bits & Atoms" (<http://cba.mit.edu>, consultato nel settembre 2016), diretto da Neil Gershenfeld, del M.I.T. di Boston e codificati nella Fab Charter (<http://fab.cba.mit.edu/about/charter>, consultato nel settembre 2016). Presso i FabLab sono presenti strumentazioni, attrezzi e macchine a controllo numerico che consentono la realizzazione di manufatti convenzionali e tecnologici attraverso tecniche di prototipazione rapida supportate dalle tecnologie digitali. I FabLab offrono dei servizi al proprio territorio, permettendo al tessuto sociale e imprenditoriale di condividere conoscenze, mezzi, strumenti e macchinari, favorendo lo sviluppo di progetti innovativi, la partecipazione collaborativa e l'accesso alle tecnologie digitali (definizione a cura della rete dei FabLab).

quadro dell'additive manufacturing) per la messa a punto di prototipi e lo sviluppo e la collaborazione di incubatori d'impresa per quelle giovani aziende che possono essere avviate sui mercati o nel sistema del business-to-business (B2B), locale e non.

I parchi tecnologici, così come i centri di ricerca universitari, rappresentano dei potenziali connettori di risorse pubbliche e private di un certo rilievo, in particolare per il trasferimento delle innovazioni e per la ricerca congiunta su bisogni specifici, quindi per un raccordo tra produttori della conoscenza e produttori di valore. A ciò segue l'ulteriore opportunità per le reti di trarre maggiori vantaggi economici dalla suddivisione degli investimenti in innovazioni tecnologiche.

Le interdipendenze che possono realizzarsi all'interno delle reti di impresa tra le società che le costituiscono, differiscono da quelle che si stabiliscono in altre forme aggregative, poiché diversa è la natura delle motivazioni, diverse sono le dotazioni di capitale tangibile e intangibile e diverse sono le forme organizzative sviluppate. Il network si caratterizza per le modalità di integrazione delle attività, siano esse produttive o in relazione funzionale ai processi organizzativi, pertanto risulta importante conoscere il grado di conflitto e di intesa tra le diverse aziende, le procedure formali e informali di comunicazione e scambio, le sinergie produttive per le quali è stato sottoscritto il contratto di rete.

Gli accordi tra imprese dello stesso settore, e tra loro potenzialmente complementari, possono dar luogo a una rete di tipo orizzontale, nella quale prevalgono dinamiche di integrazione interne ed esterne, che riguardano quindi clienti, istituzioni locali, fornitori ed eventuali finanziatori.

Nei casi osservati nella presente ricerca, ad esempio, tra le diverse espressioni dell'integrazione di imprese omologhe, rientrano le conoscenze, sia di mercato, sia produttive, di cui le stesse imprese hanno bisogno e che risultano simili se non identiche, sicché la rete rappresenta la possibilità di ridurre il costo unitario per ottenere le conoscenze comuni. Questo processo è strettamente correlato alle modalità secondo le quali le conoscenze circolano all'interno e si fonda su un livello elevato, quanto necessario, di fiducia. La riprova è che il semplice timore di un comportamento opportunistico da parte dei membri della rete può costituire un fattore di blocco.

L'esperienza di lavoro in rete è accostabile alla modellizzazione, ampiamente esplorata in letteratura negli ultimi decenni, della cosiddetta "comunità di pratica". Le risorse umane, infatti, che hanno modo di confrontarsi con altre, appartenenti ad altre imprese, si trovano a condividere una specifica esperienza che è un insieme di lavoro e di scambio sistematico delle conoscenze possedute, in particolare quando le occasioni di raffronto scaturiscono dalla ricerca della soluzione per un problema. La comunità di pratica rappresenta la sede del sapere informale ed è il luogo di informazione e formazione dei soggetti che vi partecipano e che, cooperando alla generazione dei saperi che li si formano, fondano un nucleo unico che costituirà la base del know-how specifico, anche per altri soggetti che potranno avvicendarsi.

Nei contratti di rete sono frequenti i casi di relazioni committente-fornitore (relazioni verticali), che spesso fungono da motore per un ripensamento del prodotto o delle

modalità di produzione, promuovendo una ricerca di innovazione dell'offerta e quindi del know-how delle imprese per rispondere alle nuove richieste del mercato. Comunque il raggiungimento di un linguaggio comune tra i diversi depositari del sapere favorisce la stabilità delle relazioni, sia nelle reti verticali che in quelle orizzontali, dalle quali dipende il buon esito del lavoro di aggregazione, a condizione che siano soddisfatte le aspettative di fiducia e la divisione del lavoro.

1.2 Caratteristiche strutturali della rete e sistemi di conoscenza

La struttura di una rete è determinata dalle relazioni di interdipendenza tra i nodi e dalle modalità che le caratterizzano. L'elemento chiave è la distribuzione del potere decisionale, poiché regola i rapporti tra l'impresa leader e gli altri membri. In questo quadro possiamo distinguere reti centralate, denominate anche "a stella", e simmetriche o "integrate". Tali tipologie sono state ampiamente riscontrate nei casi di studio (cfr. cap. 4).

Nella rete centrata una delle imprese aderenti, solitamente quella che ne ha promosso la costituzione, beneficia di una posizione favorevole rispetto alle altre, in genere più piccole o comunque strategicamente subordinate, e ciò la porta a farsi carico del coordinamento degli scambi. In questo assetto il sistema di relazioni risponde alla strategia individuata dall'impresa centrale, che regola gli apporti di ogni nodo, selezionandone le *core competence* e favorendo la costituzione di partnership tra imprese complementari, così da realizzare la migliore offerta di rete. Il modello è rappresentabile come una forma di esternalizzazione dei processi produttivi, attraverso una catena di collaborazioni fidelizzate e durature con fornitori che condividono rischi e investimenti. Il ruolo e le funzioni fondamentali dell'impresa centrale consistono nel pianificare e nel coordinare gli asset reticolari, assegnando a ciascun partner le linee - anche strategiche - da seguire, e nel trasmettergli una visione del network come sistema necessario per competere sui mercati, abbandonando le logiche tipiche della singola impresa. L'impresa centrale svolge anche un ruolo di stimolo allo sviluppo delle competenze dei partner, incoraggiandone l'innovatività, e ciò le vale la definizione di "impresa intelligente" (Vaiasicca 2014), ma in qualche caso assume soltanto la funzione di coordinamento e ripartisce la gestione dell'intero processo produttivo. Certamente il grado di decisionalità differisce in funzione dello spazio concesso dagli altri nodi nelle deliberazioni condivise o della partecipazione dell'organismo di coordinamento. Quanto più è verticistica la struttura organizzativa, tanto più è rapido il processo decisionale, ma col rischio di una conduzione eccessivamente direttiva che si riflette nella perdita di autonomia da parte dei nodi. Dalla conduzione stabilita da un comitato di coordinamento, invece, potrebbe conseguire un rallentamento nella gestione, ma si ottengono rapporti meno conflittuali e una partecipazione più consapevole al rischio d'impresa.

La rete simmetrica o integrata si contraddistingue per l'intensità delle relazioni tra tutti i nodi che la compongono. Anche in questa modalità organizzativa possiamo ri-

scontrare la presenza di un'impresa leader che in ragione di competenze, risorse e capacità di coordinamento, è il soggetto pianificatore. Le varie imprese coinvolte, pur in presenza di un organismo-guida, presentano un maggiore grado di simmetria, almeno ex ante, e un grado di autonomia più elevato. Gli accordi di collaborazione vengono stipulati al fine di sfruttare i vantaggi delle reciproche complementarietà, come ad esempio la leadership tecnologica e il posizionamento in particolari mercati. Nell'esperienza rilevata nei casi di studio della presente ricerca, il processo non è pianificato a priori, piuttosto la consapevolezza degli obiettivi ottenibili sembra che venga acquisita durante la progettazione e la costituzione dell'intero network.

Tabella 2 **Tipologie strutturali delle reti di imprese**

Reti centrate	Reti simmetriche
<ul style="list-style-type: none"> • Si sviluppano a partire da una delle imprese, che promuove e rafforza l'aggregazione facendosi carico del coordinamento e della funzione di regolazione degli scambi • Il modello organizzativo è a stella • Alle altre imprese può essere delegata, in forma ripartita, la gestione del processo produttivo 	<p>Informali</p> <ul style="list-style-type: none"> • Caratterizzate da relazioni biunivoche tra i soggetti che le compongono • Prive di modelli formalizzati di gestione e controllo della cooperazione
	<p>Preordinate</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le relazioni bidirezionali si stabiliscono tra un'impresa-guida e ciascuna delle altre • Le singole imprese hanno una responsabilità sui risultati produttivi e di qualità della rete
	<p>Pianificate</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un'impresa-guida ha il ruolo di garantire il coordinamento delle attività progettuali della rete, comunque caratterizzata da relazioni simmetriche tra i soggetti che la compongono

Nella costanza di relazioni simmetriche possono avversi tre modalità di funzionamento, legate alla forma specifica di organizzazione e controllo dei processi, più o meno formalizzati. Possiamo definirle come tre sotto-tipologie di rete, informali, preordinate e pianificate (cfr. tabella 2).

Le reti informali si caratterizzano per l'assenza di sistemi, anche semplici, di gestione e controllo della cooperazione: una delle imprese assolve una funzione di coordinamento debole e quando il ruolo-guida tende a diventare più marcato, tutte le altre tendono a evolvere in forme più organizzate.

Le reti preordinate presentano una struttura più evoluta rispetto alle prime, che evidenzia uno sforzo di razionalizzazione, finalizzato a un più efficace funzionamento del network. Le imprese sono selezionate da quella centrale, sulla base delle condizioni di produzione, delle tecniche (modalità di lavorazione esclusive e distinte) e delle tecnologie, poiché devono garantire stabilità, standard qualitativi dei prodotti e potenziale innovativo, che nell'insieme portano al raggiungimento dell'obiettivo di crescita, individuale e collettivo. In questo caso le relazioni sono biunivoche tra

l'impresa centrale e le altre, tra le quali invece non si hanno comunicazioni dirette, tanto meno azioni di influenza reciproca.

Nelle reti pianificate le modalità organizzative, pur garantendo la bi-direzionalità, tendono a essere strutturate e permanenti. L'impresa-guida svolge una funzione più marcata nel governare le relazioni tra i partner, stimolare lo sviluppo delle conoscenze, promuovere lo scambio e la diffusione delle competenze e coordinare i contributi. I suoi interventi sono pianificati in una condizione di simmetria tra i diversi attori e in questo modo sono in grado di condizionare la crescita e di far fronte alla progettualità di nuove iniziative. La stabilità e l'attività della rete si fondano così su un adeguato bilanciamento tra efficienza economica e produttiva, capacità di innovazione e problem solving delle imprese da un lato, e abilità di gestione e relazione dell'impresa-guida dall'altro. In sintesi questo modello operativo offre l'opportunità di superare la competizione attraverso una concezione dell'economia basata sulla conoscenza, che richiede forme di integrazione: quanto più essa sarà ricercata e condivisa, tanto più migliorerà l'efficienza produttiva globale. Presuppone infatti una nuova configurazione dei confini, senza soluzione di continuità con fornitori, clienti e concorrenti ed entro i quali tutti gli operatori hanno un alto livello di autonomia e di responsabilità.

La rete non può funzionare senza una forte integrazione delle componenti economiche e sociali, possibile solo grazie alla permeabilità dei sistemi individui-imprese, mercato-organizzazione e ai rapporti fra le aziende. La struttura complessa è dovuta all'interazione di apparati e culture aziendali diversi, alla presenza di molteplici componenti e alle relative dinamiche da governare, pertanto può sostenersi solo a condizione che ci siano più centri ordinatori e attuatori.

I nodi operano su differenti livelli:

- processi generali, cui partecipano clienti, fornitori, imprese e istituzioni, che riguardano la dimensione economica;
- apparato decisionale, riferito alla governance interna;
- microstrutture, come i team dedicati ai processi di produzione, di messa a punto di prototipi o di una rete commerciale comune, in cui le attività sono quelle di accomunare e integrare i saperi e le prestazioni esperte.

In questi processi l'elemento che riveste un ruolo centrale è la persona, a qualsiasi livello operativo, e affinché presti il proprio contributo, è necessario massimizzare l'apporto dell'*agire* organizzativo, intervenendo sulla comunicazione, sulla conoscenza e sulla comunità.

Per Butera (1999) la piena adesione all'*agire* organizzativo individuale e dei nodi si ottiene quando si sviluppano attività che manifestano i seguenti cambiamenti:

- la cooperazione intrinseca, probabilmente come risultante trasversale che si manifesta con obiettivi condivisi;
- lo sviluppo di sistemi di regole interne;
- la comunicazione estesa, attraverso i media e col supporto delle ICT;

- la formazione di comunità di pratica;
- la conoscenza condivisa, con la promozione del sapere di cui si dispone affinché la collaborazione sia apprezzata.

La cooperazione intrinseca nei gruppi di lavoro si manifesta attraverso una leadership multipla e circolante tra nodi e persone, che ha come oggetto di interesse il coordinamento dei saperi, la loro manutenzione e il processo di innovazione, che a loro volta presuppongono un apprendimento continuo. In questa costruzione condivisa di contenitori e di contenuti, di processi relazionali e produttivi, emerge l'organizzazione a rete che apprende e definisce i sistemi di regolazione interna.

La comunicazione estesa comporta un intenso agire comunicativo, tra livelli organizzativi differenti e tra l'interno e l'esterno della rete. L'uso delle ICT diviene fondamentale, in quanto contribuisce alla costruzione dei significati e del sentire condiviso che permettono la formazione di un sistema di regolazione sociale.

Quando la conoscenza viene condivisa, non è più possibile distinguere l'apporto individuale da quello delle singole imprese, emerge un unico patrimonio che circola dal singolo al team di lavoro e da questo si propaga verso altre unità produttive.

Queste dinamiche implicano l'impiego simultaneo di tutti i tipi di sapere, quello *embedded*, incorporato nelle procedure, nella routine, nelle tecnologie e nelle pratiche organizzative, quello *encoded*, codificato nei dati e nelle informazioni riportate dai manuali e dai database, e poi quello che deriva dalle competenze professionali o che si fonda sull'esperienza, oltre alla conoscenza esplicita e a quella tacita, e tutti risiedono nei team di lavoro e nell'organizzazione, mentre le risultanze sono attribuibili all'intera comunità.

In un ambiente competitivo, instabile e complesso, le imprese tendono ad adottare caratteristiche sempre meno burocratiche e più organiche (Burns e Stalker 1961), ricorrendo a processi dinamici in grado di rispondere alla variabilità del contesto. Lawrence e Lorsh (1967) introducono nella cultura organizzativa la Teoria della contingenza, con la quale si ritiene superata la fase in cui l'individuazione delle soluzioni è resa possibile dalla sola prevedibilità dei fattori ambientali. La variabilità del contesto è tale che occorre invece far leva sulle risorse certe e disponibili, puntando anche alla valorizzazione delle diverse componenti in gioco, per formulare nuove ipotesi organizzative e gestionali. Le osservazioni dei due studiosi scaturiscono da una ricerca condotta presso alcune grandi aziende, differenti per settore economico ma tutte dotate di una struttura di R&D, per le quali stabiliscono che le unità organizzative aziendali sono caratterizzate dalla diversità degli obiettivi, dalla tempistica pianificata e dagli orientamenti interpersonali nelle strutture, per cui i risultati dipendono dai fattori di contesto. Lawrence e Lorsh segnalano che il grado di incertezza ambientale è minimo nel settore tecnico-operativo, medio in quello commerciale e massimo in quello della ricerca: quanto maggiore è l'incertezza ambientale, tanto minore è la formalizzazione delle strutture, e le imprese di maggior successo sono quelle caratterizzate da una forte differenziazione.

Nelle medie e grandi aziende, dotate di unità dedicate alla ricerca, queste variazioni sono molto evidenti e sono maggiormente significative nel sistema di rete. Per Bute-

ra "l'organizzazione organica è quella caratterizzata da una rete di nodi autoregolati, da ruoli aperti, dalle risorse umane viste come componenti del sistema organizzativo, da una cultura delle soluzioni dei problemi e dell'interazione".

La leva dell'innovazione costituisce una motivazione ricorrente nella formazione dei contratti di rete: quando lavora su questo obiettivo, l'intera comunità condivide un sistema organizzativo composto da norme e procedure la cui attuazione è finalizzata al cambiamento e il risultato, in esito alla fase di ricerca e di messa a punto del nuovo prodotto, è la sintesi olografica dei diversi contributi, con i quali gli individui e le imprese hanno trasferito parte del proprio know-how.

Progettare e gestire i processi di R&D comporta un intervento preventivo sulla strutturazione del processo. Si rende infatti necessario un lavoro preliminare sulle finalità attese, ossia sul tipo di prodotto che si intende ottenere in termini di caratteristiche tecniche e prestazioni, e per pervenire a risultati significativi, occorre che si faccia innanzitutto una scelta in relazione all'assortimento adeguato delle risorse, sia tecniche che di competenze esperte, capaci di lavorare alla prototipazione, di collaborare per raggiungere risultati di gruppo e di interpretare adeguatamente il mandato.

Molto frequentemente l'attività di ricerca è condizionata da qualche elemento di incertezza, dovuto al fatto che normalmente il processo di esplorazione tecnico-scientifica restituisce una certa aleatorietà negli esiti, infatti molte scoperte del secolo scorso sono avvenute per caso; a ciò si aggiunge che sia il processo cognitivo collettivo, sia l'organizzazione complessa della rete, rendono più difficolto tale percorso.

Tuttavia l'innovazione è per le imprese una sfida irrinunciabile e richiede un notevole impegno organizzativo del management.

Nello sviluppo delle nuove soluzioni le esigenze organizzative sono quindi principalmente due, la disponibilità di mezzi per una creazione collettiva e la distribuzione organizzata dei compiti in rete. Entrambe richiedono un alto grado di strutturazione delle attività; basti pensare all'impegno per il reperimento delle informazioni tecniche e alla pianificazione del ricorso a contributi esterni di supporto allo staff dedicato.

Questo scenario rende chiaro quanto sia necessaria e determinante la funzione di coordinamento, soprattutto quella del leader, e non solo per le capacità di interpretare le indicazioni del mercato e le informazioni adeguate, ma anche per identificare l'architettura su cui deve poggiarsi il progetto.

Le reti di imprese devono misurarsi con la rapidità dei cambiamenti di mercato, con l'adattamento continuo alla domanda in un panorama caratterizzato da ambienti instabili, bassa formalizzazione e mutevolezza delle strutture organizzative, allacciando relazioni orizzontali che facilitino il lavoro per obiettivi e dimostrando grande capacità di gestire l'incertezza.

Anche l'impegno nella ricerca di innovazione assume una diversa connotazione: infatti la realizzazione di un nuovo prodotto o di una produzione di migliore qualità, spesso scaturisce dalle indicazioni che il manager di rete suggerisce sulla base della propria esperienza, prendendo spunto dalla domanda o da informazioni che ha avuto modo di cogliere dalla concorrenza.

Spesso la produzione è diretta alla realizzazione di prodotti intermedi, quindi il committente è a sua volta un produttore. Ciò implica che i prodotti debbano rispon-

dere a richieste specifiche ed essere realizzati con soluzioni altamente personalizzate. Indispensabile diventa la ricerca tecnica continua e funzionale al processo produttivo, rapida e mirata alla soddisfazione del cliente, e per questo le reti impegnate nella produzione innovativa trovano nei centri di ricerca d'eccellenza un valido supporto. Il peso che ha assunto la capacità di auto-organizzazione delle imprese nel quadro di instabilità dei mercati, nello specifico quella delle nostre imprese manifatturiere che negli ultimi anni hanno perso capacità competitiva e quote importanti di mercato, porta a riconoscere nelle reti di imprese e nei processi formativi che le caratterizzano, un'opportunità di trasformazione ineludibile nella lettura dei bisogni del sistema produttivo del nostro Paese. Occorre pertanto comprendere le prevalenti modalità di auto-organizzazione del lavoro delle imprese aggregate, soprattutto per decifrare le dinamiche che interessano la gestione delle risorse umane e delle competenze specifiche nei processi di innovazione in un sistema complesso.

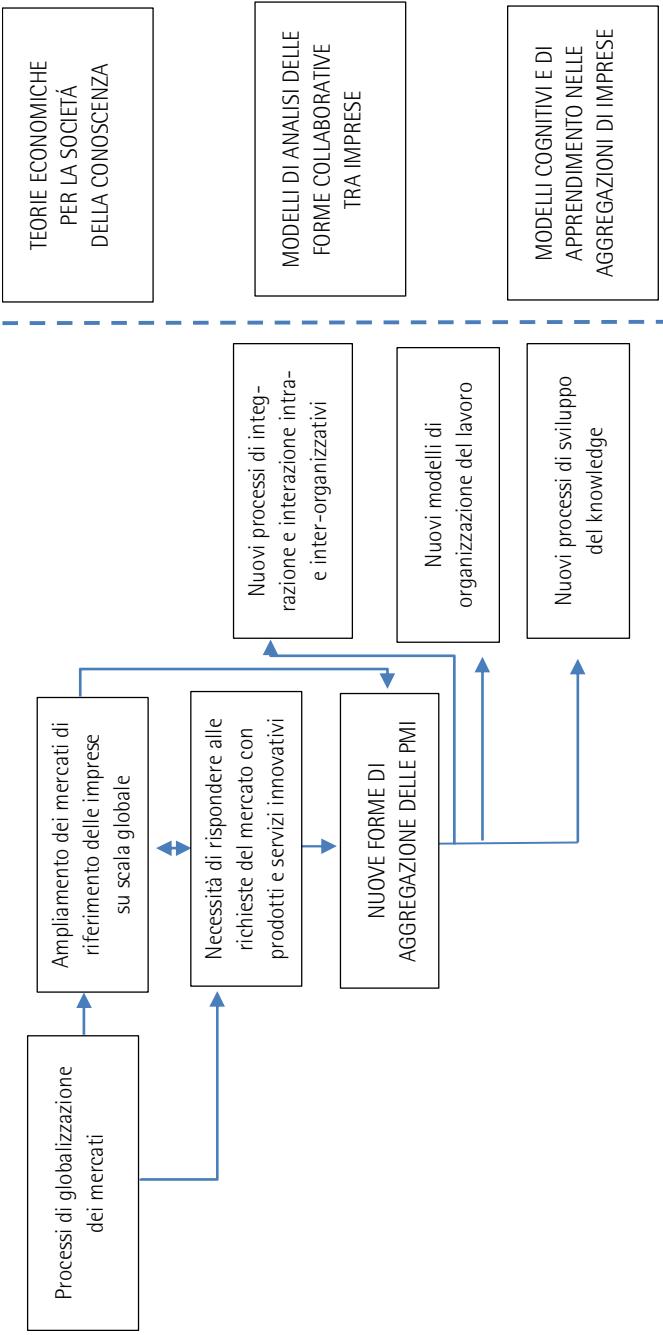
Per favorire le potenzialità delle reti di imprese, le politiche devono individuare quali siano gli spazi di intervento praticabili e in quale modo sia possibile ottimizzare le conoscenze e il loro sviluppo, anche nelle dinamiche specifiche dei sistemi dei contratti di rete. A tal fine Inapp (ex Isfol) e RetImpresa hanno concordato di realizzare un'indagine di tipo qualitativo per conoscere, in generale, l'orientamento delle reti nella gestione delle risorse umane, e in particolare per comprendere quale sia la loro organizzazione in materia di formazione e condivisione del know-how, e per verificare gli eventuali bisogni di nuove competenze degli imprenditori. La ricerca si basa sull'analisi di nove contratti di rete che, nella maggioranza dei casi, hanno visto consolidarsi nel corso degli anni, esperienze lavorative, attività e progetti di lavoro in comune.

Lo schema che segue fornisce una mappa delle discipline teoriche di riferimento che hanno maggiormente contribuito allo sviluppo delle imprese negli ultimi decenni e i collegamenti agli ambiti tematici che sono stati utilizzati nello studio.

Schemma 1 Articolazione degli ambiti di analisi presi in considerazione nel presente volume

Dinamiche e ambiti tematici oggetto di osservazione e analisi

Ambiti disciplinari per l'analisi



2. Modelli di aggregazione di impresa: l'esperienza italiana

In questo capitolo si presenta il quadro delle difficoltà più significative e dei bisogni emergenti cui le imprese del Paese devono rispondere, in particolare le PMI ed è a queste esigenze che sono rivolti i maggiori contributi degli studi economici in tema di efficienza organizzativa. A tal proposito merita una citazione l'esperienza dei distretti, che ha rappresentato sia il tentativo degli imprenditori di approntare strategie produttive più efficienti, sia la prima sperimentazione aggregativa degli operatori economici del Paese: negli ultimi dieci anni i distretti hanno subito profonde trasformazioni, conoscendo la crisi dalla quale ha preso avvio il sistema di rete quale soluzione alternativa, con caratteristiche organizzative proprie e non sovrapponibili. Si metteranno quindi in evidenza le peculiarità del sistema di rete maggiormente dibattute dagli esperti.

2.1 Orientamenti strategici delle imprese

In questi anni di crisi economica e sulla spinta dei cambiamenti degli scenari globali, le imprese hanno lavorato per individuare soluzioni che permettessero loro di restare sul mercato cimentandosi in nuovi spazi di produzione, dove ciò che acquista centralità non è più il prodotto finito ma la sua concezione, che ingloba le specifiche esigenze dei clienti e l'innovazione produttiva. Le PMI e quelle a carattere familiare sono le aziende che hanno trovato le maggiori difficoltà di uscita dalla crisi, mentre quelle più grandi, grazie agli investimenti in innovazione, per lo più avviati poco prima e nel corso del 2010, hanno avuto un nuovo slancio, riuscendo persino ad ampliare il proprio mercato e ad aumentare i fatturati.

La capacità delle imprese, in prevalenza del settore manifatturiero, di espandersi sul versante internazionale, ha rappresentato un elemento importante per il superamento della crisi e la ripresa della produzione. Le PMI inserite nelle realtà distrettuali hanno continuato a reggere la sfida dei mercati nonostante le difficoltà, e le piccole, trainate dalle aziende più grandi, sono riuscite a penetrare negli ambiti internazionali e a ottenere nuove opportunità, optando per la flessibilità organizzativa e produtti-

va. In questo scenario i distretti industriali si sono rivelati, grazie alle relazioni economico-produttive e socio-culturali, sistemi territoriali organizzati in grado di reagire e di trovare, nella differenziazione di una produzione sempre più specializzata, risposte efficaci. Le strategie di internazionalizzazione hanno quindi caratterizzato e caratterizzano i distretti, in quanto il loro obiettivo principale è quello di valorizzare all'estero l'identità geografico-culturale e organizzativa delle PMI.

Molte imprese di medie dimensioni, invece, si sono spinte all'estero per reagire alla crisi, scegliendo di innovare le produzioni e tentare la conquista dei mercati internazionali: grazie a un considerevole impiego di capitali e per merito della qualità della forza lavoro, hanno acquisito un successo tale da diventare oggetto di attenzione per gli economisti dell'impresa, che hanno coniato l'espressione "quarto capitalismo", per indicare l'evoluzione del terzo, rappresentato dal modello dei distretti.

Si tratta di imprese con capacità commerciali tali da non porsi limiti di espansione e le cui caratteristiche consistono in fattori organizzativi prevalentemente valoriali, ovvero qualità della forza lavoro e massimizzazione della produzione, attente alle innovazioni, e nelle quali economie interne e di scala, brand, marketing e capacità di gestione del cliente, si sommano a una situazione amministrativa e finanziaria caratterizzata da pochi debiti. Si tratta quindi di aziende in grado di individuare nicchie di mercato rilevanti in termini di fatturato, nelle quali esse riescono a imporsi per l'apprezzabile capacità di differenziare e personalizzare i prodotti, così da interessare una clientela di target elevato.

Il processo di internazionalizzazione non genera solo il mercato di riferimento, ma fornisce anche fonti di approvvigionamento di materie prime e attrezzature, e aree utili al trasferimento di parti di lavorazione, per lo più a basso valore aggiunto, con un conseguente dispiegamento geografico dell'intera filiera alle condizioni migliori.

Quindi le strategie di espansione interessano l'intera catena del valore, produttiva e commerciale, divenendo un elemento distintivo delle PMI e delle piccole imprese più dinamiche. L'espansione commerciale è l'aspetto cruciale dell'attività delle imprese del quarto capitalismo, e si traduce in aumento delle esportazioni, penetrazione, controllo e interpretazione dell'andamento dei mercati, favorendo un aumento del fatturato in linea con gli investimenti effettuati. È possibile che vengano realizzate strutture di produzione all'estero, ma nella maggior parte dei casi si creano reti o si stipulano semplici accordi, per utilizzare le tecnologie straniere e garantirsi le lavorazioni di basso profilo abbattendo i costi e mantenendo altresì all'interno le produzioni ad alto valore aggiunto e con know-how innovativo, che collocano le medie imprese italiane in una posizione strategica rispetto ai competitor stranieri, in virtù dell'indiscutibile preminenza qualitativa e creativa del Made in Italy. I dati Istat sulla competitività delle imprese italiane che operano nell'export riferiscono che negli ultimi anni non sono più solo le PMI a essersi affermate sui mercati internazionali, ma anche le imprese di più piccole dimensioni, purché collegate a una qualche forma di aggregazione, in filiera, in distretto, con accordi commerciali, acquisizioni e partecipazioni a catene internazionali, oppure con un contratto di rete. Già lo studio di Schilirò e Musca, pubblicato nel 2010 sui dati Unicredit e Mediobanca, aveva osservato come grandi quote di fatturato estero derivassero da imprese con un numero di

occupati compreso tra 20 e 250, e come la tendenza a costituire partnership con imprese estere sembrasse diminuire al crescere delle dimensioni: più era grande l'impresa e meno si stringevano partnership commerciali, mentre aumentavano le forme di acquisizione di aziende controllate. Tornando alla situazione più recente, i dati Istat ci dicono che sempre più imprese tendono a intrattenere relazioni con altre, che innovano di più e che si spingono a livelli di produttività più alti rispetto alle omologhe che operano in modo isolato, fino a raggiungere la media di quelle di dimensioni maggiori che lavorano in autonomia senza contatti esterni.

Tabella 3 **Produttività media delle imprese, per appartenenza a un gruppo e classe di addetti. Anno 2012 (migliaia di euro)**

Classe di addetti	Tipo di impresa	
	Non appartenenti a gruppi	Appartenenti a gruppi
1-9 addetti	24,8	60,4
10-49 addetti	37,7	62,0
50-249 addetti	37,2	68,3
250 addetti e oltre	31,8	73,4
Media	32,87	66,02

Fonte: Istat, Frame-SBS, 2015

La diversificazione delle forme di internazionalizzazione, che comprende accordi commerciali, investimenti indiretti e registrazione di marchi, tende a crescere con l'aumento dell'export. Inoltre, come evidenziavano già i dati del rapporto Unicredit per il periodo 2004-2006, le imprese più forti sui mercati esteri, le cosiddette multinazionali tascabili, sono quelle che dispongono di più alti livelli di capitale umano, ovvero che assorbono nei propri processi produttivi il maggior numero di laureati. Questa tendenza è confermata dai dati più recenti, che riferiscono della riduzione di manodopera *low-skilled* nella produzione manifatturiera a favore di una maggiore presenza di *high-skilled worker*. Sembra quindi esserci, nelle imprese del quarto capitalismo, un'attenzione particolare a inserire risorse umane qualificate e specializzate, oltre alla capacità di riorganizzazione del lavoro, quale punto di forza. Questo dato e l'interesse a puntare sull'innovazione trovano conferma nei valori di spesa per R&D: questi investimenti, infatti, non solo erano mediamente più alti rispetto a quelli delle multinazionali "non tascabili" nel periodo osservato dalla rilevazione di Unicredit (dal 2004 al 2006), ma addirittura tra il 2005 e il 2006 avevano registrato una variazione percentuale dell'86,5% degli investimenti contro il 6,3% delle medie imprese non internazionalizzate, mentre per le grandi imprese si rilevava una flessione in questo ambito pari a -36%. In breve gli investimenti in R&D diventano un fattore di produzione strategico quando la soglia del fatturato esportato supera il 50%, pertanto le medie imprese che sono interessate a crescere nei mercati, scelgono di investire in innovazione per qualificare meglio il loro posizionamento nella catena del valore e nel mercato. Le tipologie di innovazioni introdotte sono prevalentemente di tipo in-

crementale-produttivo e organizzativo-commerciale, mentre solo di rado consistono in cambiamenti radicali.

I fatturati delle aziende impegnate nell'export sono quindi significativamente più alti rispetto a quelli delle imprese che non sono attive in questo ambito, ma il dato più interessante deriva dal confronto con i profitti delle grandi imprese, interessate da una flessione in percentuale delle esportazioni, in quanto registrano un 42,5% contro il 44,2% delle prime. Per quanto riguarda gli investimenti, questi sembrano essere in relazione alla percentuale di export sul fatturato, nel senso che più esso è consistente e più le imprese investono, prevalentemente in attività di tipo commerciale volte al rafforzamento della rete vendita. Anche se non si dispone di dati recenti, si conferma sostanzialmente la capacità delle medie imprese di ampliare gli spazi commerciali e ricavarsi nicchie di mercato internazionale che le portano a diventare multinazionali, in grado di misurarsi, in termini di fatturato ricavato dall'export, con le grandi imprese e di non restare nella retroguardia sul piano dell'innovazione. Inoltre le imprese che innovano presentano un incremento significativo dell'occupazione e della produttività: questo dato è stato confermato dalla Commissione europea nel report pubblicato nel 2014⁸. L'Ocse⁹ stima che gli investimenti contribuiscono all'aumento in percentuale della produttività dal 20% al 34%, in particolare nelle imprese di nuova costituzione, con meno di cinque anni di permanenza sul mercato. In ordine agli aumenti del fatturato correlati all'introduzione di innovazione, una ricerca condotta nel 2014 da Confindustria¹⁰ su un campione di 107 PMI conferma come le aziende che hanno le migliori performance nell'export siano quelle che investono di più. La stessa indagine ha rilevato come dal 2012 al 2014, in questa tipologia di imprese, prevalentemente del manifatturiero e del settore meccanico-strumentale, sia cresciuta la quota delle innovatrici, dal 50,6% del 2012 al 69,9% del 2014.

La tendenza ad andare in questa direzione sembra aumentare, come dimostra un'altra indagine campionaria dell'Osservatorio regionale banche e imprese: è stato infatti accertato un aumento della quota di imprese, afferenti al settore del manifatturiero e del turismo, che hanno investito in innovazione, infatti la media del 59,8% del 2013 è passata al 70,8% nel 2014. Tuttavia la stessa indagine anticipa una flessione degli investimenti per il 2015 (vedi tabella 4).

⁸ Commissione europea – direzione generale per le imprese e l'industria (2014).

⁹ Oecd (2013).

¹⁰ Confindustria (2014).

Tabella 4 **Investimenti produttivi effettuati (2014) e previsti (2015) e incidenza media sul fatturato per area geografica (valori percentuali)**

	Nord-ovest	Nord-est	Centro	Sud e Isole
2014				
Si	28,8	30,6	23,5	18,1
No	69,9	67,7	75,1	80,2
Non sa/Non risponde	1,3	1,7	1,4	1,7
Incidenza media	10,0	12,2	11,9	18,4
2015				
Si	18,8	23,3	16,6	13,4
No	76,0	70,4	78,0	82,1
Non sa/Non risponde	5,2	6,3	5,4	4,6
Incidenza media	9,6	11,9	10,5	16,9

Fonte: OBI, Osservatorio regionale Banche-Imprese di Economia e Finanza, 2015

Dalle imprese e dalle associazioni è stata evidenziata ai decisori politici la necessità di intervenire a sostegno dello sviluppo delle medie imprese multinazionali. È stata indicata come prioritaria alle Istituzioni governative l'esigenza di assistere le aziende che si rivolgono ai mercati esteri, in particolare quelli poco conosciuti. Le Istituzioni hanno risposto positivamente, soprattutto per gli aspetti legati alla promozione delle relazioni commerciali, e a tal fine il Ministero dello Sviluppo economico ha messo in campo un programma¹¹ di intervento con la concessione di voucher per l'internazionalizzazione, finalizzati ad aiutare le PMI e le reti di imprese nella loro strategia di accesso e consolidamento sui mercati internazionali.

Questi bisogni evidenziano comunque una carenza organizzativa che potrebbe essere colmata da risorse dedicate, attingere alle quali potrebbe costituire un problema per le imprese più piccole: a livello generale, le difficoltà riscontrate riguardano la loro capacità di intercettare il personale adeguato e politiche insufficienti in tema di formazione continua. Il processo di internazionalizzazione è cambiato rispetto a quello che interessava soltanto le grandi imprese, volto al radicamento nelle aree geografiche in via di sviluppo. La dinamica con cui le medie imprese si rivolgono ai nuovi mercati è diversa, la ricerca ad ampiissimo raggio di connessioni nella catena del valore non si limita al trasferimento di merci, strutture o capitali: le aree di scambio diventano occasioni per sviluppare relazioni di reciprocità e conoscenza che contribuiscono ad arricchire il prodotto anche in funzione della sua distribuzione nei mercati d'origine. Ciò a cui si assiste da parte di queste aziende, in particolar modo quelle di dimensioni più limitate, è la costruzione di nuovi assetti organizzativi e di relazioni con altre nelle diverse filiere, il paradigma di un nuovo modo di fare impresa. In questo passaggio la variabile organizzativa interna perde la sua centralità: l'elemento distintivo non è da riferire alla propria organizzazione ma alla capacità di

¹¹ Cfr. <http://www.sviluppoeconomico.gov.it>.

tessere connessioni con altre imprese, al fine di stipulare contratti convenienti, per costi e affidabilità. D'altronde in una rete la capacità di intercettare le occasioni e le connessioni opportune è rilevante, sia nella dimensione internazionale, sia in quella ambientale, contestuale, culturale e relazionale di appartenenza.

2.2 Modelli economici dell'impresa

In questa fase dinamica di accrescimento, la struttura organizzativa delle imprese necessita di qualche riflessione e la Teoria dei costi di transazione di Ronald Coase (1937), ripresa diversi decenni dopo da Williamson (1971), ci aiuta a capire alcune implicazioni. Essa si occupa di comprendere le forme organizzative dell'attività economica a completamento di quella di produzione, ai fini dell'efficienza della performance e dei sistemi economici, concentrando l'attenzione sulla dualità tra gerarchia (regole formali che definiscono le procedure e meccanismi di funzionamento dell'azienda) e mercato (libertà di iniziativa individuale). Quando l'impresa perde la convenienza a produrre alcune parti generiche di lavorazione e ritiene più vantaggioso acquistarle, ne conseguono lo sviluppo di relazioni commerciali con altre imprese e la connessione dei processi di produzione, e ciò comporta un notevole aumento dei rischi legati alla sostenibilità dei contratti e al loro adempimento. Per contenerli, l'impresa decide sui processi esterni, sulla base di un patrimonio informativo che la guida nelle decisioni. Il mancato rispetto degli accordi comporta un aumento dei costi di transazione dovuto alle procedure burocratiche e legali, che ricade pesantemente sull'impresa. Se le forniture hanno carattere di continuità, per ridurre il rischio di errori l'impresa deve attivare procedure amministrative di controllo interne al processo produttivo, la cui gestione acquista una centralità organizzativa: le transazioni devono realizzarsi entro parametri di costi e di standard di produzione predeterminati. Le modalità con cui si formalizzano le transazioni, per Williamson costituiscono un ambito incerto da gestire, poiché non è possibile prevedere i comportamenti del cliente e altre variabili che possono intervenire a modificare i termini del contratto. I costi di transazione, necessari per stipulare i contratti, si riferiscono ai processi decisionali finalizzati a scelte alternative, agli oneri di distribuzione dovuti alla diffusione delle informazioni interne ai livelli organizzativi interessati, alle consulenze tecniche e infine al cambiamento che ogni affidamento esterno può comportare nell'organizzazione esistente. Le scelte hanno sempre una valenza temporanea ma rappresentano l'optimum per il momento in cui vengono effettuate, al contempo il margine di errore delle valutazioni nei processi decisionali e l'incertezza comportamentale del cliente rendono complesso il lavoro dell'impresa, che è chiamata a investire energie, tempo e attività in un continuum: sul mercato, alla ricerca di opportunità commerciali e del consolidamento dei rapporti con i clienti, e al suo interno, per ottimizzare l'apparato organizzativo che interessa tutte le attività produttive e la pianificazione delle risorse, al fine di dare credibilità ed efficacia ai contratti stipulati. Un elevato numero di transazioni permette la riduzione dei costi fissi unitari e velo-

cizza l'ammortamento degli investimenti.

William Ouchi, economista statunitense che ha condotto uno studio comparativo tra le organizzazioni di imprese americane e giapponesi (1979) rifacendosi alla Teoria dei costi di transazione, introduce un nuovo elemento interpretativo, il "clan" come altro modello, con il quale ricolloca la capacità di gestione tra i caratteri distintivi interni all'impresa, con un'impronta di tipo valoriale e meno dipendente dalle decisioni e dalle oscillazioni esterne. Le caratteristiche del clan si possono cogliere nella dimensione culturale, valoriale, fiduciaria, identitaria e morale, che è importante nelle transazioni di lavoro, ma anche più in generale in ambiti di carattere economico-sociale come la rete di imprese, dove il vincolo degli obiettivi comuni e il rispetto del rapporto fiduciario potrebbero essere accostati alle sue regole non formalizzate. Ouchi considera il mercato come la forma di governo più semplice, dato che per funzionare richiede solo il rispetto delle norme sociali e l'informazione sui prezzi. Il clan invece è la forma di gestione più complessa, perché implica la condivisione di valori, credenze e tradizioni, perché è un'entità collettiva non necessariamente economica e sviluppa negli individui un acuto senso di appartenenza e di identità. Si potrebbe dire che le peculiarità del clan trovino il loro corrispettivo oggettivo nelle reti di imprese: infatti i componenti, sia che si tratti di imprenditori o di soggetti afferenti da attività culturali o sociali, sono accomunati da uno spiccato senso di appartenenza – che può scaturire dall'esperienza maturata in una determinata produzione, dall'essere membri di una stessa associazione o dalle tradizioni – formatosi con la conoscenza consolidata del mercato e delle istituzioni specifiche del settore in cui hanno operato nel rispetto di valori condivisi.

Un ulteriore elemento che accredita la rete come metafora del clan di Ouchi è il fatto che spesso le alleanze tra le imprese sono preesistenti alla loro formalizzazione attraverso un contratto: pertanto i rapporti commerciali sono già più che collaudati ed è proprio grazie a queste partnership consolidate che prende avvio agilmente l'aggregazione in rete.

Si assiste così a uno spostamento dell'asse di osservazione dal sistema esterno all'impresa della Teoria dei costi di transazione, a quello della RBV (resource-based view), introdotta da Wernerfelt nel 1984, che pone l'attenzione sull'insieme delle risorse eterogenee, analizzandole dall'interno. Il filone di studi ha origine incerta, per alcuni prende avvio con Edith Penrose, che nel 1959 aveva dedicato i suoi studi ai fattori che determinano il successo di alcune imprese rispetto ad altre, ponendo l'attenzione proprio sulle risorse. Qualcun altro ne attribuisce la paternità a Frank Knight, che nel 1921 in occasione di un seminario focalizzò l'attenzione sul ruolo dell'imprenditore, quale elemento decisivo per la "*superiore capacità di giudizio*" nella gestione e nell'impiego delle risorse della propria impresa. Tutti gli studi, comunque, vertono sulla comprensione delle condizioni che determinano il vantaggio di un'impresa sulle altre. Le aziende si affermano sul mercato perché, a partire dalle risorse strategiche possedute, riescono a sostenere un vantaggio competitivo e questa prospettiva riassegna un valore sostanziale all'azione e alle caratteristiche specifiche interne, grazie al quale esse si posizionano in maniera competitiva, in base a ciò che sono in grado di fare. L'economista aziendale Margaret Peteraf (1993), che riconduce

il vantaggio delle imprese al controllo di risorse rare e *firm-specific*, identifica delle vere e proprie pietre miliari in quattro requisiti, fortemente interconnessi e tutti necessari per acquisire un vantaggio competitivo e sostenibile: l'istanza di eterogeneità delle risorse, la presenza di limiti ex-post alla concorrenza (da ricondurre all'utilizzo di risorse rare e limitate, difficili da reperire per la concorrenza stessa), l'imperfetta mobilità delle risorse (che limita la possibilità di trasferirle altrove) e l'esistenza di limiti ex-ante alla concorrenza.

L'eterogeneità delle risorse e l'imperfetta mobilità sono riferibili ai fattori economici e in particolare alla capacità, da parte dell'impresa, di presidiare le proprie risorse strategiche come fonte di sostenibilità del vantaggio competitivo.

A tal proposito Dierickx e Cool (1989) sostengono che le risorse strategiche e le routine delle imprese sono *firm-specific* e per questo motivo imperfettamente immobili. Provare a utilizzarle in contesti diversi da quelli in cui si sono originate e accumulate comporta la perdita di gran parte del loro valore. Se le risorse strategiche (o le routine) fossero mobili e acquisibili attraverso i mercati, i vantaggi competitivi così creati avrebbero durata breve e quindi non sarebbero sostenibili per l'impresa.

Per due altri economisti aziendali, Lippman e Rumelt (1982), le imprese mettono in atto dei meccanismi di isolamento per difendersi dai tentativi di imitazione, anche se la loro storia individuale le rende fortemente caratterizzate e quindi difficilmente imitabili a causa dell'ambiguità causale, ovvero l'impossibilità di capire dove abbia origine il loro successo competitivo.

Per i teorici della RBV il vantaggio competitivo dipende dalla misura in cui si riescono a mantenere nel lungo periodo alti livelli di redditività grazie al controllo delle risorse economiche e allo sviluppo di una strategia basata sul riconoscimento e la valorizzazione dei fattori distintivi. L'analisi delle ragioni logiche che spingono l'impresa all'adozione di una determinata strategia può aiutare a comprendere i motivi del maggior successo rispetto alle sue concorrenti (Wernerfelt 1984 e Barney 1986). Secondo questo approccio, quindi, le imprese conquistano un vantaggio se identificano le fonti di valore e sono in grado di gestirle combinandole in modo inimitabile, così da generare un valore superiore al costo sostenuto per acquisirlo. Quanto più le risorse sono rare e difficili da reperire, tanto più duraturo sarà il vantaggio competitivo.

La logica dell'approccio non è di mirare puramente all'allocazione dei beni prodotti, ma di puntare allo sviluppo e all'utilizzo delle competenze e delle risorse necessarie per affrontare il contesto ambientale e per far maturare le opportunità che possono derivare dalle tendenze dei business emergenti.

L'interesse degli economisti negli anni '80 ha mirato a individuare il posizionamento dell'impresa nel segmento di mercato selezionato: con il modello proposto dalla teoria basata sulle risorse, occorre invece guardare dove l'impresa decide di competere e, relativamente a questo obiettivo, come combina, seleziona e utilizza quelle a sua disposizione. Il cambiamento prospettico è la risposta alla maggiore complessità che da qualche decennio caratterizza i mercati tradizionali, per la presenza di nuovi competitor che hanno obbligato le imprese dattate a rivedere i fattori di posizionamento e il proprio vantaggio competitivo, e le nuove a pianificare la gestione dei livelli di complessità organizzativa e relazionale. Occorre premettere che

l'affermazione di questo modello economico segna un cambiamento rispetto a quello evoluzionistico in tre stadi:

- dall'informazione intesa come insieme di nozioni in una visione statica e atomistica, si passa alla conoscenza come sintesi dinamica, che si sviluppa all'interno di una rete concettuale e cognitiva di soggetti che operano in un'organizzazione in continua sollecitazione;
- alla visione statica si contrappone una situazione estremamente dinamica, in cui la sopravvivenza dell'impresa è in stretta relazione con la capacità di assorbire tecnologia e di riflettere sul proprio bagaglio di conoscenze e competenze distinte;
- dall'apprendimento meccanicistico, inteso come aumento delle informazioni, si passa a una visione di apprendimento collettivo che si accumula dall'origine, determinando nel corso del tempo gli schemi cognitivi, i valori e i percorsi evolutivi.

I pilastri su cui si basa la teoria RBV sono tre, ovvero risorse, capacità e competenze. Scarsamente definiti sul piano concettuale, nel corso degli anni sono diventati oggetto di studi rivelatisi fonti preziose di teorizzazioni e contributi, e tuttora continuano a offrire importanti spunti di riflessione e approfondimento.

Tra le risorse rientrano i beni tangibili e intangibili: i primi sono rappresentati da dimensione, localizzazione e strumenti per la realizzazione di prodotti o servizi, mentre gli impianti e le strutture organizzative interne, facili da valutare, sono sempre meno importanti per l'acquisizione e il mantenimento del vantaggio competitivo. I beni intangibili, che sostengono il successo aziendale, sono da ricondurre alla proprietà di brevetti, brand e copyright e sono legati alla reputazione dell'impresa.

Tra le risorse rientra soprattutto però la forza lavoro, che attraverso il bagaglio di competenze personali e professionali, contribuisce a creare la differenza distintiva di un'azienda rispetto alle altre.

Le capacità sono l'espressione di ciò che l'impresa è in grado di predisporre, combinando i beni tangibili e coordinando le risorse a sua disposizione, per creare, produrre e proporre al mercato i propri prodotti e/o servizi. In quanto intangibili, le capacità diventano intellegibili attraverso le modalità con cui vengono realizzate le attività e derivano dalla capacità dell'impresa di connettere e coordinare le risorse materiali e umane. Nel novero del capitale intangibile rientra quindi, con un peso rilevante, la gestione della conoscenza. Ciò si deve in particolare a Paul Romer (1986), economista dell'Università di Chicago, che individua come fattore produttivo, dimostrandone la portata sullo sviluppo dei sistemi economici e delle organizzazioni. A seguito di questo riconoscimento nell'ambito delle scienze economiche, il progresso tecnologico e la crescita della conoscenza hanno acquisito lo status di fattori endogeni dell'impresa. Romer sostiene che l'attività produttiva di ogni singola azienda genera una conoscenza, che diffondendosi senza alcun costo aggiuntivo alle altre, contribuisce allo sviluppo economico. Il modello di Romer si basa sull'assunzione che il progresso tecnico sia dovuto alla scoperta di nuovi beni capitali piuttosto che all'incremento della produttività di quelli già esistenti, e sia il motore della crescita endogena dell'impresa: le conoscenze tecnologiche, rappresentate dalle tecniche e dalle modalità di produzione, fanno parte del patrimonio dell'azienda e costituiscono

i fattori determinanti dello sviluppo dell'intera economia. Di conseguenza ciò che determina la crescita del reddito non è il livello di conoscenza ma il suo miglioramento, il suo progresso. La *knowledge governance* diventa, nelle recenti formulazioni economiche, un tema centrale da cui prende avvio un nuovo approccio alle strategie di impresa e ai rapporti di concorrenza e di cooperazione, la *knowledge based theory* (KBT). Ciò è più evidente quando prendiamo in esame le imprese che sfruttano la conoscenza esistente attuando politiche adattive e realizzando innovazioni di tipo incrementale (*exploitation*), rispetto a quelle più innovative che fondano il proprio business sulla ricerca e creano nuova conoscenza (*exploration*), al fine di immettere sul mercato prodotti inediti. Le aziende di quest'ultima tipologia investono ingenti risorse economiche puntando sulla novità, a differenza delle prime che, dovendo contenere i costi, si limitano all'ottimizzazione delle produzioni esistenti.

Nell'economia della conoscenza la proprietà intellettuale è un bene endogeno senza il quale non può esserci una progressione tecnologica. La capacità del sistema organizzativo di appropriarsi del valore generato dalla conoscenza è funzionale alla capitalizzazione del know-how, pertanto il vantaggio consiste nella capacità dell'impresa di estrarre, acquisire e utilizzare le rendite generate dalle proprie risorse intellettuali, quindi il tema della *knowledge governance* diviene centrale e strategico. Anche le competenze organizzative acquisiscono, in questa visione, una posizione importante, poiché sono il risultato di quelle maturate e condivise all'interno dell'impresa durante tutto il suo esercizio, con particolare attenzione al trade-off tra efficienza e flessibilità organizzativa. Quindi le risorse intangibili e il capitale intellettuale costituiscono sempre più il fondamento del potere competitivo e in esso si fondono anche le *core competence* acquisite ai diversi livelli organizzativi, per raggiungere gli obiettivi aziendali diretti a un posizionamento esclusivo sul mercato. Karl-Erik Sveiby propone un modello di misurazione del capitale intellettuale attraverso tre diverse dimensioni, ognuna con indicatori propri (Sveiby 1997):

- capitale umano, ovvero l'insieme delle conoscenze, delle competenze e delle abilità proprie di ciascun individuo che opera all'interno dell'organizzazione;
- capitale strutturale, dato dall'insieme delle risorse, degli strumenti, dei modelli e delle procedure atte a supportare il processo di crescita di ciascuna organizzazione;
- capitale relazionale, l'insieme delle relazioni, dei rapporti e delle interconnessioni che ciascuna organizzazione intrattiene con soggetti esterni.

In particolare il capitale relazionale si annovera tra le risorse intangibili delle imprese e possiamo riferirlo a un insieme composito di risorse che sono contenute all'interno di un determinato insieme di relazioni, che permettono a colui che vi ha accesso di produrre per sé un beneficio (Migheli 2012). Più sono consolidate le relazioni dell'impresa, interne ed esterne (nella rete di fornitori, di servizi e della distribuzione) e più sono frequenti i contributi degli attori che si rapportano al loro interno, maggiore sarà la dimensione del cambiamento organizzativo, che quindi è da ricondurre a fattori endogeni ed esogeni dei singoli sistemi. L'impresa che intenda gestire l'apprendimento e valorizzare il know-how che scaturisce dai suoi processi produttivi deve governarne il processo, riconoscendo quali sono i punti di snodo organizzativo

che facilitano lo scambio, lo sviluppo e la diffusione della conoscenza tra le funzioni interessate e le occasioni da cui si può generare un sapere specifico utile alla produzione. La gestione delle relazioni con i vari utenti è un'attività piuttosto complessa, che risente delle interdipendenze organizzative e necessita delle differenti competenze individuali, in quanto le imprese devono gestire i flussi di lavoro e informativi, che provengono dall'esterno e dall'interno, verso i sistemi esterni.

Un primo apporto su questo argomento è da attribuire al sociologo Thompson (1967), che in un famoso studio sulle organizzazioni, approfondisce il tema delle interdipendenze, sostenendo che si possono definire come il grado in cui le parti o gli attori di una relazione organizzativa dipendono gli uni dagli altri in merito a risorse, informazioni e materiali per svolgere il proprio compito. Le interdipendenze possono essere generiche, sequenziali e reciproche. Nelle prime le attività degli individui sono finalizzate alla realizzazione dell'obiettivo comune dell'organizzazione e nel fare ciò quest'ultima si serve di procedure e regole, senza particolari relazioni, se non quella di appartenenza alla stessa unità. Nelle sequenziali l'output di un'unità organizzativa diventa l'input di un'unità produttiva e le relazioni che si instaurano possono essere simmetriche e bidirezionali: in questo caso le interdipendenze sono gestite attraverso una programmazione dei tempi e dei flussi delle attività produttive. Le interdipendenze reciproche, infine, implicano che le attività del singolo individuo, o di un gruppo di lavoro, siano altamente correlate, sicché ogni azione influisce in modo diretto nelle attività degli altri. Le relazioni che si stabiliscono tra le parti che co-agiscono, definiscono autonomamente le azioni da compiere, adattandole l'una all'altra per giungere in tal modo a un'azione comune, e si caratterizzano per l'alto livello di complessità di informazione e di comunicazione. Il coordinamento avviene con un mutuo adattamento a valori e convenzioni condivisi e presuppone forme di collaborazione di tipo orizzontale. Questa tipologia di interdipendenze rappresenta la dinamica che emerge nelle attività produttive delle reti di imprese, più orientate alla collaborazione.

Il contributo di Costa e Gubitta (2008), studiosi dell'organizzazione aziendale, definisce le interdipendenze "scambi o la condivisione di risorse materiali e di informazioni tra gli attori delle unità organizzative o tra diverse unità organizzative interne o esterne, al fine di realizzare le attività operative", ponendo il focus dell'osservazione nella fase dello scambio in funzione delle attività, quindi sul piano intenzionale, comportamentale e relazionale. La natura bidirezionale delle relazioni consente di dialogare con i decisori interni secondo schemi comunicativi completamente nuovi. Più probabilmente la scelta delle modalità di comunicazione è da riferire alla disponibilità dell'impresa a mettere in trasparenza i principi di gestione e quindi di condividere certe informazioni. Inoltre nella regolazione degli strumenti, subentra anche la familiarità con il web per organizzare i processi produttivi e quindi la volontà di reclutare personale qualificato in grado di utilizzarli e gestirli. Tra i punti chiave della *resource-based view* (RBV) rientra la routine organizzativa, intesa come l'insieme delle procedure dinamiche, che di volta in volta si adeguano alle necessità dell'impresa, in cui si sommano una serie di conoscenze, ovvero le competenze tacite, il sapere interno e l'esperienza maturata con le operazioni di problem solving, in

un processo di natura collettiva che riguarda l'organizzazione, distribuita tra i singoli che vi contribuiscono con proprie capacità. Queste conoscenze si presentano nella forma di regole non formalizzate, di valori socio-economici, di rapporti di fiducia e stima reciproca tra gli individui, che insieme conferiscono al sistema organizzativo maggiori capacità di efficienza dinamica. La routine rappresenta il modo in cui viene utilizzata la conoscenza che le risorse umane consolidano come funzionale nell'organizzazione e attraverso il quale sperimentano nuove competenze, inoltre contiene la definizione di principi per lo sviluppo di attività di natura esecutiva e operativa, con le quali si informano i soggetti sui comportamenti da adottare in circostanze codificate. Si possono pertanto distinguere due ordini di routine organizzativa, una "meta-routine", che punta all'efficienza della parte organizzativa con la puntualizzazione delle procedure di produzione, come ad esempio nel *total quality management* (TQM) e l'altra, che nell'attività di produzione invece reitera il sapere specifico formalizzato.

2.3 L'esperienza dei distretti

Se fino a qualche decennio fa la cultura aziendale era fortemente improntata sulla ricerca di efficienza all'interno dei propri confini, con un'enfasi autoreferenziale in ambito organizzativo, i processi di ristrutturazione avviati dalle grandi imprese hanno dato luogo a collaborazioni in outsourcing con altre di dimensioni minori e con diversi attori sul territorio. Le soluzioni adottate sono state differenti, ma tutte orientate al miglioramento, con finalità che spaziano dalla condivisione dei rischi per entrare nei mercati internazionali, al consolidamento della posizione commerciale in determinati settori merceologici o tecnologici, alla maggiore innovazione e capacità di risoluzione dei problemi e alla collaborazione tra grandi, piccole e medie imprese. I network hanno promosso un cambiamento di mentalità e di approccio, spingendo lo spirito competitivo se non in posizione di retroguardia, a una certa distanza dal primato riconosciutogli per decenni. L'esperienza dei distretti industriali ci fornisce il primo evidente esempio della capacità collaborativa tra imprese: la loro struttura è costituita da una fitta rete di relazioni tra soggetti imprenditoriali e istituzionali autonomi ed eterogenei (famiglie, imprese, enti locali). Il successo e la capacità competitiva possono essere attribuiti al dinamico adattamento con cui il sistema produttivo e quello istituzionale locale si sono modificati. Il distretto rappresenta in Italia da quasi trent'anni il sistema alternativo a quelli tradizionali e deve la sua affermazione allo smantellamento della grande industria avviato negli anni settanta. Allora le grandi imprese, avendo rilevato difficoltà nel mantenere le proprie strategie di crescita, avevano iniziato a esternalizzare le produzioni, anche grazie alla disponibilità di specializzazioni produttive in uno stesso settore. La nascita e il successo di tante piccole unità all'interno dei distretti ne ha caratterizzato la struttura e per un lungo periodo il fenomeno ha interessato imprese con un limitato bisogno di nuove attrezzature e quindi di investimenti finanziari, nelle quali la capacità produttiva era incen-

trata sull'intensità del lavoro umano. Possiamo quindi trovarvi aziende di tipo manifatturiero legate a produzioni di beni durevoli con caratteristiche artigianali, in cui tradizionalmente le economie di produzione in scala non sono possibili. In questa catena di lavoro l'unica ipotesi plausibile di cambiamento riguarda una modifica sostanziale dell'esecuzione della lavorazione. Collaborazione e competizione tra imprese sono specifiche ugualmente presenti nel distretto e la loro coniugazione determina il conseguimento di buoni livelli di efficienza produttiva, contenendo i costi nella ricerca della migliore qualità. Gli elementi distintivi del distretto su cui si concentrano le osservazioni sono l'elevata specializzazione in un determinato comparto o settore, spesso riconducibile al Made in Italy, la presenza di un elevato numero di PMI, la scomposizione dei processi produttivi, con un vantaggio economico per l'impresa che commissiona il lavoro, la quale assume un atteggiamento sempre più collaborativo. Le conseguenze positive possono essere identificate nello sviluppo di contratti di subfornitura, nell'alta mobilità dei lavoratori e nello sviluppo di un know-how produttivo specifico, sia per le lavorazioni dell'intero settore che per gli elementi che caratterizzano i singoli distretti. Un'altra caratteristica è riferibile al contesto socio-culturale del territorio, che favorisce la rapida circolazione delle idee e una facile interazione tra gli individui, determinando anche una cultura imprenditoriale diffusa e l'identificazione in valori e interessi condivisi.

Le piccole imprese che operano nei distretti, dovendosi inserire in filiere verticali di produzione, hanno sviluppato un approccio sistematico nelle relazioni con le altre, secondo la logica della specializzazione flessibile. Nella maggioranza dei casi la natura reticolare delle strutture organizzative distrettuali è stata la risposta spontanea al contesto competitivo, oppure è nata sulla base di precisi schemi progettuali guidati da un'impresa leader, generando un regime di competizione interna sullo stesso segmento produttivo. Nel distretto, la selezione dei soggetti collaboranti nella catena di subfornitura si basa più sulla loro rispondenza ai termini delle commesse, che sulla continuità delle relazioni, anche se di fatto è la stabilità dei rapporti, fondati su criteri di mutua fiducia, che favorirebbe un coordinamento ottimale a garanzia dell'efficienza complessiva del sistema. Come avremo modo di vedere più avanti, proprio questa contraddizione costituisce l'elemento di vulnerabilità che ha favorito l'affermazione di forme di organizzazione alternative a quella distrettuale. Affinché un sistema produttivo possa essere identificato come distretto, ci si deve trovare in presenza di una scomponibilità in fasi del processo produttivo e nella possibilità di trasferire al suo interno i prodotti intermedi. Fondamentale è infatti la presenza di "*un legame fra il sistema locale di piccoli produttori e i mercati esterni di sbocco dei prodotti*" (Becattini 1989). Per l'esistenza di un distretto industriale sono necessarie, dunque, non solo la congruenza di condizioni tecnico-produttive e di caratteristiche socio-culturali, ma anche la presenza di un bacino di utenza capace di assorbire la produzione. A tal proposito si precisa che in questi sistemi economici la funzione della distribuzione è affidata agli intermediari e ai grossisti, che assumono così un ruolo di spicco, in quanto incaricati di commercializzare la produzione nelle aree del distretto. In pratica l'organizzazione distrettuale ha riprodotto l'integrazione verticale della grande impresa fordista: il sistema di regolazione interno risponde a proce-

dure non formalizzate ma apprese dalle parti, che possono dare vita a una governance globale, quindi il distretto può essere considerato un sistema guidato da un principio adattivo e fortemente caratterizzato a livello locale. Sul piano teorico si presenta come un tessuto relazionale composto da vari soggetti, piccole imprese, artigiani, istituzioni, quali banche ed enti locali. A un'osservazione più approfondita, però, è meno chiaro come i sistemi informativi incidano sull'organizzazione, come si propaghino rispetto alla capacità di adattamento produttivo e quali siano le dinamiche di apprendimento. In questi decenni si sono avvicendati diversi modelli di analisi e interpretazione del fenomeno e a seguire si riportano in sintesi le tematiche più dibattute.

- Becattini, recuperando il concetto di distretto marshalliano (Marshall 1920), riporta l'attenzione sul peso economico delle PMI nel Paese e definisce questa organizzazione come "*un'entità socio-territoriale caratterizzata dalla compresenza attiva, in un'area territoriale circoscritta, di una comunità di persone e di una popolazione di imprese territoriali*".
- Il modello della specializzazione flessibile di Piore e Sabel (1984) focalizza l'attenzione sulle proprietà dei processi produttivi dei distretti, sottolineando le caratteristiche di elasticità e flessibilità: grazie alla scomposizione e distribuzione del processo in fasi di lavorazione, si evidenziano l'alta specializzazione di esecuzione e il sapere specifico delle imprese, le quali su richiesta del mercato possono rispondere rapidamente alla variazione della domanda.
- La metafora interpretativa del network, cui hanno contribuito diversi autori¹², ha condotto il dibattito sulle caratteristiche delle relazioni interne tra le imprese e sulla natura dei processi di negoziazione che regolano la destinazione delle risorse produttive.
- Infine, per evidenziarne la natura socio-culturale, cioè la profonda integrazione esistente tra la realtà produttiva di un sistema di PMI e il tessuto sociale locale, Camagni e altri introducono il concetto di *milieu innovateur*, inteso come ambiente, o contesto, che interpreta i fenomeni di sviluppo spaziale come effetto dei processi innovativi e delle sinergie che si manifestano su aree territoriali limitate. Esso è definito come un insieme di relazioni che portano a unità un sistema locale di produzione, un insieme di attori, di rappresentazioni e una cultura industriale che genera un processo dinamico localizzato di apprendimento collettivo. Il concetto si colloca nel solco delle riflessioni sui processi di sviluppo generativo (o dal basso) e sui sistemi produttivi locali, detti anche sistemi locali di innovazione.

Gli elementi principali del concetto di *milieu innovateur* si possono ricondurre alle esternalità positive, alla riduzione dei costi di produzione e di transazione, e sembrano avere un'influenza sugli aspetti soft del sistema distrettuale. In particolare il concetto sostiene i processi imitativi dell'impresa leader da parte degli altri imprenditori

¹² Antonelli (1987), Camagni (1989), Lomi (1991), Lorenzoni (1987), Vaccà (1986).

del network, tramite il quale è possibile un coordinamento reciproco. Anche la diffusione di modelli organizzativi, manageriali e di innovazione tecnologica, sono veicolati dal *milieu innovateur*, che incardina la capacità delle piccole imprese nella dimensione spaziale nella quale sono concentrate, relativamente alle aree in cui avvengono le interazioni sociali, le sinergie interpersonali e le azioni collettive tra attori locali.

Le relazioni economiche e sociali nel *milieu innovateur* sono di tipo informale e formale: nelle prime si rintraccia la parte che costituisce l'elemento di snodo, ovvero quelle tra clienti e fornitori, tra attori pubblici e privati, mentre nelle relazioni più formali si riconducono gli accordi di cooperazione trans-territoriali tra imprese, tra attori collettivi, tra istituzioni pubbliche, nel campo dello sviluppo tecnologico, dell'offerta di infrastrutture e dei servizi specializzati.

Il capitale relazionale che si sviluppa tra i soggetti che operano nel milieu innovateur apporta dei vantaggi, quali il ricorso a processi di coordinamento ex ante che limitano i costi delle transazioni, di riduzione del rischio e dell'incertezza associati al processo innovativo e di apprendimento collettivo. Il patrimonio di conoscenze specifiche del milieu circola tramite il turn-over delle risorse lavorative più qualificate, inoltre è veicolato dagli spin-off aziendali e si diffondono tramite rapporti formali e informali. I processi di accumulazione di conoscenze e di controllo del rischio associati all'innovazione sono svolti nella grande impresa dai laboratori di R&D e la piccola impresa assolve queste funzioni rivolgendosi a strutture per lo più pubbliche, in un territorio fortemente specializzato.

Nell'insieme dei modelli proposti dalla letteratura sui distretti, la conoscenza si evidenzia quale variabile costante comune, determinando il successo competitivo del modello distrettuale. Certamente hanno contribuito a corollario anche le caratteristiche storico-geografiche e socio-culturali del contesto, per la disponibilità di un patrimonio di abilità artigianali fortemente caratterizzate, che hanno costituito la base per lo sviluppo di competenze produttive specialistiche, divenendo l'humus di una nuova imprenditoria.

Per evidenziare la natura cognitiva del distretto industriale, Becattini e Rullani (1993) propongono l'efficace metafora del laboratorio cognitivo, cioè di uno spazio socio-geografico in cui si generano e accumulano esperienze produttive, organizzative e di vita.

Questa definizione consente di individuare un processo produttivo completo in cui non si convertono semplicemente input in output secondo procedimenti tecnici determinati, ma si realizza uno spazio in cui si elaborano informazioni e si generano conoscenze tecniche, cultura e valori sociali. In tal senso il distretto si caratterizza sia per le competenze specifiche, sia per le dinamiche cognitive che in esso si sviluppano: si tratta di processi di creazione e diffusione delle conoscenze, che costituiscono il principale motore produttivo del sistema e la cui natura è culturale e specifica della produzione locale, pur mantenendo il carattere inter-relazionale derivante dagli scambi con imprese esterne.

Le conoscenze interne sono in parte conosciute da altri attori del territorio, come ad esempio dalle istituzioni, dalle associazioni o dagli enti di formazione, che negli anni

hanno consolidato una condivisione del know-how con i distretti. Nelle singole imprese tuttavia rimangono, nelle prassi consolidate e nelle procedure che si sviluppano per la ricerca di soluzioni, quelle competenze tacite che costituiscono l'elemento di differenziazione che porta a conquistare posizioni di rilievo. In sintesi nel distretto convivono le conoscenze legate alla produzione specifica di beni che lo caratterizza, con differenziazioni legate a competenze tacite, non percepibili all'esterno e che non sono visibili alla fine della catena del valore.

2.4 Il processo della conoscenza nei distretti industriali

All'inizio degli anni Duemila, i distretti industriali hanno iniziato a incontrare difficoltà dovute all'ingresso di nuovi competitor nei mercati internazionali, alla trasformazione della domanda, caratterizzata da elevati standard di qualità, e all'instabilità finanziaria. La loro risposta ha mostrato alcuni limiti dovuti alle peculiarità strutturali, in modo particolare in relazione all'innovazione delle produzioni. Quella basata sulla logica incrementale, che aveva caratterizzato la loro affermazione, non è stata sufficiente per fronteggiare le richieste del mercato: la dinamicità del cambiamento, infatti, avrebbe richiesto un approccio di tipo adattivo e proattivo basato sull'innovazione continua, che potesse conciliare la logica incrementale con un'evoluzione costante e radicale. Pertanto i distretti hanno dovuto puntare sullo sviluppo di prodotti tecnologici avanzati che permettessero loro di essere nuovamente riconoscibili e richiesti dal mercato.

Se la struttura che li aveva caratterizzati nella fase nascente, quella della grande impresa che esternalizzava parti della produzione, era stata funzionale all'affermazione nei mercati e aveva favorito la nascita di tante piccole imprese con investimenti esigui, nei primi anni del Duemila i cambiamenti determinati dalla maggior competizione e dalla domanda hanno imposto un ripensamento del sistema. Le imprese che negli anni hanno conquistato il ruolo di leader nella produzione, sviluppando e immagazzinando competenze di alto profilo, reagiscono al cambiamento condizionando la sub-fornitura e tutta la catena di produzione del distretto: mutano le relazioni con i fornitori e si creano organizzazioni di imprese strutturate in modo gerarchico, anche accorpate in gruppi. La ricerca di un miglioramento delle performance ha quindi modificato sia le relazioni inter-organizzative, sia i confini dei distretti, intervenendo sulle peculiarità e sulle dinamiche della costruzione della conoscenza e complessivamente ciò che emerge è un graduale processo di identificazione dei distretti nelle loro imprese leader quali vertici strategico-decisionali.

Le imprese distrettuali si presentano oggi con caratteristiche diverse: quelle più piccole, a basso contenuto di tecnologia, hanno visto diminuire il loro potere contrattuale e sono relegate ai margini del mercato, mentre quelle che hanno puntato sulla differenziazione, basandola sulla qualità dei prodotti e facendo leva sugli aspetti più significativi dell'italian style, mix vincente di artigianalità, eleganza, design e tecnologia, hanno vinto la sfida, posizionandosi in nicchie vantaggiose di mercato (De Rita

2006). Hanno quindi migliorato il proprio posizionamento sui mercati, recuperando in risorse immateriali, attraverso la valorizzazione delle specificità produttive e delle *core competence*, mostrando un avanzamento nel *supply chain management*. Una più alta qualificazione della forza lavoro, attraverso la valorizzazione delle competenze esistenti e il superamento dei rischi di obsolescenza, rappresenta una tappa importante del processo di rafforzamento della competitività. Le imprese operanti nei distretti hanno sviluppato capacità relazionali funzionali, generando un codice comportamentale che agevola gli scambi nel *milieu innovateur*. Esse apprendono infatti in un sistema di relazioni formali e informali che determinano processi di *learning by localizing o di collective learning*, in grado di dare una spinta significativa alla crescita. La modalità di assorbimento delle conoscenze e la loro applicazione diretta sono insite nei processi produttivi e danno luogo all'apprendimento individuale e collettivo. Nel primo rientrano le tipologie di sapere veicolate dentro le imprese e che l'individuo ha maturato attraverso il *learning by using e il learning by doing*.

Per quanto riguarda le dinamiche relazionali, è possibile affermare che i rapporti con l'ambiente esterno sono mantenuti da un numero limitato di operatori e/o imprese con funzioni terminali (commercializzazione, buyer di materie prime): essi acquisiscono le informazioni sul mercato e ne interpretano i segnali, grazie alla frequentazione con i diversi interlocutori, allo scopo di migliorare il posizionamento di alcune aziende distrettuali o di indirizzarne le strategie. Mancando loro la capacità di creare in modo sistematico spazi di sviluppo e di programmazione delle attività di innovazione, se non in risposta agli stimoli esterni, i distretti sono caratterizzati da un sistema di apprendimento unicamente adattivo che dipende dalle richieste e dall'abilità delle imprese di proporre prodotti che soddisfino il mercato. L'apprendimento è dunque sommativo delle esperienze realizzate, individuali, di routine e organizzative a livello di impresa e di sistema, e su questo si innesta la conoscenza tacita del personale. Il sapere accumulato nel complesso e quello tacito si manifestano nelle specifiche fasi di lavoro e sono di natura specialistica, mentre quello che scaturisce dal versante relazionale fa riferimento alle routine inter-organizzative, sviluppate attraverso il lavoro del distretto, e ai valori socio-culturali locali. Alla prima tipologia fa riferimento ciò che si apprende in modo tacito dalle interazioni che hanno luogo lungo tutta la filiera di produzione, quindi dai contatti degli operatori con altri operatori. Gli scambi con l'esterno sono finalizzati ad acquisire conoscenza di tipo tecnico-operativo e informazioni sui flussi commerciali e di mercato con i fornitori. Come affermano Albino e Schiuma (1999), nelle interazioni con l'ambiente esterno le imprese presentano "una capacità di individuare i segnali della domanda dei mercati e di rispondervi in maniera flessibile, ma mancano della capacità di creare in modo sistematico nuovi spazi di operatività sui mercati di sbocco. Ne consegue, dal punto di vista cognitivo, che le imprese distrettuali mostrano una capacità di apprendimento basata essenzialmente su meccanismi che è possibile definire di tipo *learning by external adapting*".

I valori socio-culturali locali, invece, coinvolgono un'elevata varietà di aspetti connessi alle caratteristiche psicologiche e sociologiche del sistema sociale del distretto, e appaiono come il risultato di un'espansione delle reti personali al di fuori dei con-

fini organizzativi, in grado di coinvolgere tutta l'area locale. Dal medesimo sistema di valori si costruiscono schemi di valutazione e di interpretazione del mondo condivisi dagli individui occupati, che danno luogo alla formazione di visioni comuni (*belief*), allo sviluppo di un background culturale e politico di carattere collettivo, alla condizione di codici di comportamento, di stili di vita e di un'etica del lavoro. Quest'ultima, in particolare, costituisce per molti autori la fonte di riconoscimento e di identità sociale che spiega sia l'elevata produttività delle imprese distrettuali, sia lo sviluppo estensivo delle piccole imprese. Le dinamiche cognitive che hanno origine in questi sistemi sono spendibili e fruibili esclusivamente nei contesti che le hanno generate, a eccezione delle parti, imprese/operatori/management, che intrattengono le relazioni con i mercati o che controllano le forniture di materie prime. Le capacità innovative endogene dei distretti hanno rappresentato la parte eccellente del sistema, finendo per sostituire la funzione dell'impresa di R&D con la ricerca tecnica d'eccellenza. Questo meccanismo da diversi anni non consente ai distretti di mantenere le posizioni conquistate e le cause sono di natura esogena: sia che si tratti di aumento di competitività dei mercati o di mutamento delle condizioni congiunturali, il sistema è costretto a riorganizzarsi e a cambiare l'approccio gestionale, in particolar modo rispetto alla modalità con cui sviluppare l'innovazione. Nell'ultimo decennio numerosi studi teorico-empirici hanno evidenziato come questi sistemi produttivi siano interessati da un processo di cambiamento in cui la caratteristica del comportamento intelligente delle singole imprese sta per essere sostituita da un'altra tendenza, che consiste in forme di coordinamento concentrate su poche aziende alle quali le altre riconoscono la leadership, e che esercitano all'interno del sistema un potere decisionale che si ripercuote sulle dinamiche del network, incluse quelle cognitive. In questa tendenza si possono individuare tre fenomeni di riferimento:

- la centralità di attori con incarichi di meta-management, che tendono a svolgere importanti funzioni di intermediazione commerciale tra la produzione e i mercati, in grado di monitorare e interpretare i cambiamenti tecnologici e della domanda: essi traducono in termini operativi le potenziali richieste e i bisogni del mercato, offrendo alle imprese più ricettive e pronte a investire per adeguare le produzioni, nuove opportunità di business. Si tratta quindi di attori che si rendono protagonisti della gestione delle dinamiche cognitive distrettuali, veicolando la domanda di natura esterna;
- la bipolarizzazione delle imprese: a fronte delle molte aziende di medie e grandi dimensioni incentrate sulle funzioni produttive, si situano le poche terminali del ciclo produttivo distrettuale con funzione di guida, che decidono le strategie commerciali e impongono i mercati di sbocco, privilegiando i rapporti con le imprese che riescono a raccogliere le sfide della domanda. Se questa dinamica porta alcuni vantaggi, quali investimenti mirati da parte delle imprese più dinamiche e un miglioramento delle competenze interne al sistema, determina tuttavia un cambiamento delle relazioni tra le imprese, in direzione della gerarchizzazione delle produzioni;
- la crescita di aziende leader determina dinamiche simili alla polarizzazione, nel senso che poche accentrano e controllano le competenze produttive e commer-

ciali: nella posizione di leadership, sono in grado di competere nei mercati dinamici e di orientare la ristrutturazione di altre (Albino et al. 1998), al fine di integrare quelle parti del processo produttivo utili alla realizzazione di commesse per le quali non dispongano di impianti adeguati. Sono in grado di realizzare, per capacità relazionali, gestionali e produttive, prodotti finali o intermedi.

Con l'affermazione delle imprese leader si assiste a un cambiamento nelle dinamiche del sistema distrettuale. La riorganizzazione delle strutture produttive ha dato luogo anche all'esternalizzazione delle produzioni a basso valore aggiunto, in quanto le scelte strategiche si riflettono sulle collaborazioni che l'impresa leader può intrattenere con le altre, privilegiando, di volta in volta, quelle che possiedono le competenze complementari rispetto ai bisogni della commessa da realizzare. I nuovi accordi spostano l'assetto relazionale sul versante della dipendenza e della gerarchia e le imprese leader tendono a rafforzare il ruolo acquisito, accentrandone sempre di più le funzioni di interfaccia tra il distretto e il mercato, gestendo le interazioni commerciali e pilotando l'implementazione del sistema di conoscenze, così da condizionare la crescita delle altre in termini di potenzialità economiche e competenze tecnico-operative finalizzate alla produzione.

Alla luce della nuova architettura produttiva, il ruolo del patrimonio di conoscenze e di competenze diventa ancora più strategico: l'impresa leader ha la necessità di comprendere di quali conoscenze organizzative, strategiche, tecnico-specialistiche e tacite può disporre per realizzare un certo progetto, per prendere decisioni sul versante commerciale e per stringere nuove alleanze. Deve pertanto decodificare le conoscenze tecnico-operative delle imprese distrettuali, renderle accessibili, impiegabili, trasferibili e combinabili con altre di tipo codificato, prodotte sia internamente che esternamente al sistema. Il processo, caratterizzato dalla condivisione distrettuale delle criticità, aumenta le capacità innovative, in quanto favorisce l'assorbimento di competenze tecnico-scientifiche e organizzativo-gestionali dall'ambiente esterno. Nei soggetti direttamente coinvolti nella realizzazione delle commesse la decodifica di quanto appreso determina la manifestazione dei meccanismi di *learning by R&D* e di *learning by combining*. Il primo corrisponde a un processo di creazione di conoscenze basato sulla tradizionale attività di ricerca e sviluppo, così com'è riscontrabile nelle grandi imprese, mentre il secondo scaturisce dalla combinazione di nuove conoscenze che si uniscono a quelle precedentemente codificate. L'impresa leader implementa nuove strategie, puntando a un sistema più attento e organizzato di informazioni utili nelle interazioni con i mercati e, per organizzare campagne efficaci, ricorre a indagini preventive e migliora la rete commerciale. Cerca anche di acquisire nuove tecnologie e brevetti, attraverso forme di partnership con altre imprese o collaborando con i centri di ricerca. L'ambiente relazionale che riesce a sviluppare all'esterno rappresenta una fonte di elementi che favoriscono i processi di apprendimento, mentre all'interno del distretto si limita allo scambio di conoscenze codificate solo con le imprese di cui ha bisogno ai fini produttivi e ciò le permette di definire meglio i risultati attesi e di esercitare un maggior controllo sull'intero processo. La decodifica delle conoscenze dovuta alla circolazione di informazioni sensibili, ren-

de possibile la replicabilità del sistema produttivo nel quale è stato immesso il suo patrimonio anche all'esterno. Per questo l'impresa leader deve mettere in sicurezza il know-how specifico, limitando il numero dei rapporti interni, esigendo l'esclusività delle forniture e imponendo al personale un rapporto di segretezza. Tutto ciò determina la formazione di gruppi esclusivi all'interno dei distretti, con una riduzione delle interazioni e con la conseguenza che le imprese che ne restano escluse non hanno alcuna possibilità di entrare in possesso di competenze qualificanti; ciò provoca loro uno stato di asfissia, costringendole a sopravvivere soltanto con le produzioni di nicchia, in quanto per ogni conquista tecnologica delle imprese leader, la loro distanza in termini di know-how aumenta inesorabilmente.

Sebbene la capacità innovativa diffusa abbia connotato il sistema del distretto, rappresentando una possibilità di sviluppo per tutti i soggetti del contesto territoriale, la spinta competitiva delle imprese leader, gli investimenti in innovazione, in know-how e nella relativa valorizzazione, hanno finito per circoscrivere la diffusione dei processi di lavoro. Si può affermare che alle dinamiche che hanno caratterizzato i distretti nella fase nascente, quali la collaborazione spontanea o la capacità innovativa diffusa, stia seguendo una fase diversa, caratterizzata da un'ibridazione tra Teoria dei costi di transazione e RBV, che la letteratura sulla gestione d'impresa ha già delineato, ponendo al centro dell'attenzione la variabile dei costi di transazione, incardinata sul controllo del know-how strategico e che impegnava risorse e sforzi organizzativi per contenere le perdite economiche e monitorare la concorrenza. L'evoluzione dei distretti negli ultimi anni non ha avuto per tutti la stessa dinamica: dove le imprese leader hanno agito innovando le produzioni, selezionando e rafforzando i collegamenti con altre aziende del territorio, si è consolidata indirettamente anche la connotazione territoriale del sistema, lasciando alle attività escluse l'onere di dover intraprendere percorsi produttivi e commerciali nuovi, con la conseguenza dello scemare progressivo del loro senso di appartenenza al sistema distrettuale. Parallelamente, la dimensione strettamente locale dei distretti è da riconsiderare, dal momento che le imprese hanno ampliato fortemente la rete di collaborazione non solo nelle posizioni terminali del processo, fornitura e collocamento nei mercati, ma anche nelle collaborazioni finalizzate alla logistica, all'innovazione e alla ricerca, utilizzando a proprio vantaggio nelle situazioni negoziali l'appartenenza a un distretto.

I dati dell'ultima rilevazione Istat dedicata ai distretti¹³ indicano una riduzione del loro numero nel periodo compreso tra il 2001 e il 2011 di 40 unità, essendo passati da 181 a 141, con una perdita economica pari al 10% e una riduzione del 21% degli addetti, che sono scesi da 1.904.066 nel 2001 a 1.504.490 nel 2011, e una parallela contrazione (-21,6%) delle unità locali manifatturiere (che sono passate da 210.081 nel 2001 a 164.737 nel 2011). Al momento della rilevazione, gli occupati dei distretti costituivano il 24,5% della forza lavoro complessiva. Gli ultimi dati dell'Osservatorio sui distretti industriali pubblicati nel 2014¹⁴ hanno confermato queste tendenze,

¹³ I distretti industriali 2011 – Istat 2015.

¹⁴ L'Osservatorio è la banca dati ufficiale dei distretti italiani istituita nel 2009 dalla Federazione dei distretti italiani e Unioncamere. Cfr. Unioncamere (2014).

unitamente al fatto che nel 2012 il 25,7% di aziende distrettuali è riuscito a incrementare il fatturato, mentre il 51% lo ha visto diminuire. Appare evidente, quindi, come la tendenza negativa abbia origini antiche e sia confermata dagli studi specifici e dall'osservazione degli stakeholder.

La riduzione comincia a riflettersi sulla dimensione del know-how: le *core competence* diventano significative per le medie imprese attive all'estero, come elemento di pregio da preservare e da non diffondere per mantenere le posizioni conquistate nelle filiere lunghe. Allo stesso tempo a livello locale, la fuoriuscita dai cicli di produzione di migliaia di lavoratori esperti spinge a ridefinire le politiche di valorizzazione e formazione delle risorse umane. In pratica i distretti continuano a essere sistemi di imprese interessati da una molteplicità di flussi, determinati non solo dalle relazioni con l'esterno (esportazioni, importazioni e rapporti con altre realtà territoriali), ma anche di natura interna (esternalizzazioni di funzioni, razionalizzazione delle reti di fornitura, costituzione di reti di know-how, di ricerca e sviluppo tecnologico, di logistica). Si configurano quindi come agglomerati molto fluidi, in un gioco di alternanza tra processi di ristrutturazione delle singole imprese o di riposizionamento all'interno, e reti lunghe con flussi di merci, di servizi e di know-how all'esterno. Le imprese distrettuali più grandi, che hanno introdotto miglioramenti tecnologici per la gestione del lavoro, hanno fatto ricorso al *groupware* o all'*enterprise resource planning* (ERP) mentre persiste la reticenza delle PMI a ricorrere all'utilizzo delle tecnologie per migliorare la gestione delle produzioni, probabilmente per un'inadeguata valutazione dei benefici e per la diffidenza nei confronti del web dovute al contenuto passaggio generazionale, segnalato tra le problematiche più rilevanti dal 60,4% dei titolari d'impresa intervistati.

2.5 I contratti di rete: un altro modello di collaborazione

Nell'ultimo decennio l'opportunità dei contratti di rete ha dato vita a nuove esperienze di aggregazioni, consentendo di sfruttare le potenzialità delle grandi dimensioni produttive senza modificare le attività già consolidate delle singole imprese e puntando alla collaborazione. Questa modalità si è rivelata uno strumento flessibile, in grado di dare slancio alle forme associate di imprenditorialità. In generale le imprese italiane sono state costrette a rivedere la loro modalità operativa e l'organizzazione, a partire dalle relazioni commerciali con il territorio, ampliandole e andando oltre i confini locali, per adottare una forma a rete e cercare nuove alleanze per avviare attività di ricerca, innovazione, distribuzione e internazionalizzazione, rispondendo così alle mutate esigenze del mercato e dei nuovi consumatori.

La regolamentazione dei contratti di rete è stata favorita dalla Comunicazione n. 394 del 25 giugno 2008, in cui la Commissione europea con lo "Small Business Act" indicava, seppur in modo non vincolante, le linee guida per le politiche degli Stati membri dell'Unione a favore delle PMI, con la chiara finalità di promuoverne la crescita dimensionale, permettendo il superamento delle forme di collaborazione tipiche del

distretto.

Le imprese che scelgono di aderire a una rete possono svolgere una singola attività specifica, ad esempio la fornitura di materie prime, oppure condividerne molte, pur mantenendo la propria autonomia e l'indipendenza giuridica ed economica. L'adesione si configura come un impegno a media scadenza, portando ogni azienda retista a interagire con i partner per realizzare gli obiettivi concordati e ciò costituisce una spinta, in particolare per quelle più piccole, a un cambiamento culturale-organizzativo, che implica la programmazione delle attività e degli investimenti. La collaborazione può realizzarsi anche in presenza di una distanza geografica tra le unità del sistema e ciò costituisce una prima differenza rispetto ai distretti. Le attività di rete, se ben strutturate, hanno le potenzialità per produrre una crescita significativa delle imprese, alimentata da processi di apprendimento collettivo. I contratti possono dar luogo a organizzazioni di tipo orizzontale, in cui si condividono attività e interessi comuni, quali la centralizzazione delle forniture per le materie prime, le partnership orientate all'internazionalizzazione, un'unica rete commerciale ecc. Questo tipo di struttura interessa il maggior numero dei contratti, mentre solo una minoranza è caratterizzata da una rete di tipo verticale organizzata in filiera, con una produzione integrata che presuppone anche una certa prossimità geografica. La modalità organizzativa in filiera verticale è molto presente invece nei distretti industriali, dove l'elemento della prossimità geografica costituisce un vantaggio e un presupposto irrinunciabile.

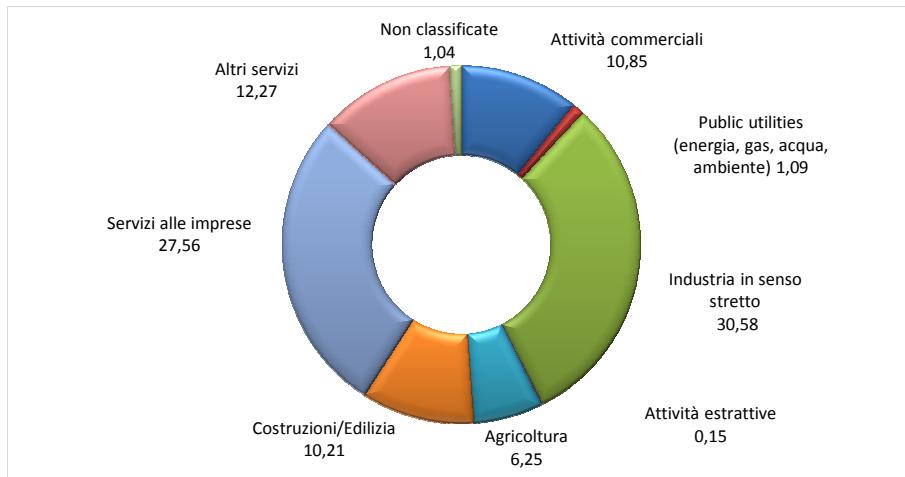
Benché il numero dei contratti di rete formalizzati in un'unica regione sia quello prevalente – ben 1.410 su un totale di 1.962 – come dimostrano i dati di Infocamere elaborati da Unioncamere e pubblicati a marzo del 2015¹⁵, moltissimi si estendono su aree geografiche più estese: 368 interessano due regioni, 184 tre o un numero maggiore, e di questi ultimi 40 coinvolgono 5 o più regioni. Inoltre le reti cominciano a estendersi anche su altri continenti, infatti sono 7 i contratti che coinvolgono partner esteri.

La collaborazione alla base del contratto di rete consente di costruire forme di complementarietà in grado di ampliare il bagaglio tecnico e le potenzialità di crescita di ogni singola impresa, amplificandone i processi di apprendimento attraverso lo scambio e l'interazione con gli specialisti delle altre imprese, per sperimentare e realizzare specifiche produzioni, a differenza di quanto accade nei distretti, nei quali le forme di collaborazione si coniugano in modo più complesso, con relazioni basate sulla competizione e sulla conquista della leadership. Le due forme di aggregazione, dunque, sono nate da filosofie diverse e restano in buona parte non sovrapponibili. Secondo Unioncamere, escludendo fondazioni, associazioni, enti morali e 8 soggetti di provenienza estera, le tipologie di imprese che hanno sottoscritto contratti di rete sono quelle legate alla produzione e alle attività economiche per un totale di 10.328. Il macrosettore economico che raccoglie il maggior numero di imprese risulta essere quello industriale in senso stretto con il 30,58%, seguito dai servizi alle imprese con il 27,56%. In Lombardia si concentra il maggior numero di contratti, a marzo del

¹⁵ Dal sito STARnet di Unioncamere, <http://goo.gl/UuLhc>.

2015 se ne contavano complessivamente 596, per un totale di 2.164 imprese aggregate, seguiva l'Emilia Romagna, rispettivamente con 373 reti e 1.196 imprese, e in terza posizione c'era il Lazio, con 296 reti e 752 imprese.

Figura 1 Distribuzione dei Contratti di Rete per settore economico in valori percentuali



Fonte: Unioncamere, 2015

Il contratto di rete supera la logica del distretto basando le relazioni sul rispetto del valore dell'autonomia dei singoli componenti e puntando specificamente alla collaborazione; il vincolo dettato dall'accordo permette alle imprese di migliorare il funzionamento delle attività e di ottimizzare i costi e le procedure di transazione.

I contratti si basano sostanzialmente sui rapporti fiduciari tra gli imprenditori, che riducono al minimo il rischio di comportamenti opportunistici. D'altronde la motivazione alla collaborazione è talmente forte e necessaria, che molti referenti intervistati nell'indagine hanno riferito di essere stati già attivi in questa direzione in modo informale, con un nucleo ristretto di imprese, prima che venisse introdotto il contratto di rete: è possibile quindi affermare che la legge sia intervenuta a regolare tendenze economiche e organizzative che erano già in atto da tempo. Anche i dati relativi al numero di contratti sottoscritti evidenziano un notevole interesse a intraprendere il nuovo percorso, anche se molte imprese non hanno valutato in modo adeguato le implicazioni che ne sarebbero potute derivare. Lo dimostra il fatto che quelle che hanno saputo scorgere nella rete un'opportunità sono anche riuscite a realizzare con successo un percorso di crescita, che va oltre l'ottimizzazione dei costi di transazione e che le vede impegnate costantemente nella ricerca di nuovi prodotti e nell'innovazione, per la realizzazione di un progetto condiviso. Le altre invece faticano a superare il primo obiettivo, forse anche per il perdurare della fase congiunturale, al punto che l'intero sistema non riesce a decollare e a produrre i risultati sperati.

In generale l'aggregazione spinge gli imprenditori a un cambiamento di prospettiva: la cooperazione con altri operatori economici, e in particolare di diversa tipologia, li stimola a fare il punto delle prestazioni in relazione alla dimensione della propria azienda, riformulandole in funzione delle potenzialità della rete. Quando questa rielaborazione strutturale avviene con un impegno inferiore a quello dovuto, è possibile che le prospettive di successo si riducano notevolmente. Gli studi sui network, in particolare quelli che si rifanno alla Teoria dei giochi, hanno messo in luce le dinamiche del loro funzionamento e contestualmente hanno evidenziato la necessità di ricorrere a un approccio multidisciplinare per coglierne le diverse sfaccettature e implicazioni. L'interesse suscitato dalle modalità organizzative e di funzionamento delle reti negli osservatori ha condotto alla produzione di numerosi contributi, afferenti a discipline diverse. Nel dibattito teorico si sono maggiormente confrontati gli studiosi di due approcci, quello sociologico e l'economico, contribuendo ad arricchire e approfondire il tema in questione, partendo dalla struttura organizzativa quale chiave di lettura. Il primo ha prodotto risultati interessanti approfondendo l'aspetto relazionale, che nelle dinamiche di funzionamento del sistema assume un rilievo importante.

All'interno delle reti si sviluppano dei collegamenti finalizzati allo scambio di informazioni e di know-how (del sapere) o di prestazioni e rapporti stabili (del fare), e ancora, orientati a investimenti in attività specifiche, come l'internazionalizzazione e la ricerca di innovazione (del fare insieme). Esse, modulando la terminologia della social network analysis, sono organizzazioni di imprese o altri soggetti (nodi), caratterizzate da relazioni a carattere reciproco o unilaterali (link/grafi/connesioni) che possono rapportarsi tra loro in modo diretto o indiretto. Visto che gli studi sulla rete interessano sia i sistemi sociali, sia quelli economico-produttivi, e che successivamente alla fase esplorativa si è confermato un approccio multidisciplinare, per chiarezza espositiva da questo punto in poi si intenderà il sistema della rete di imprese alla stregua del concetto di network, con il quale sono stati indagati sia i sistemi economici che quelli sociali.

2.6 Le dimensioni del network: caratteristiche e contributi teorici

La formazione dei link dipende dai nodi e ogni link ha costi e benefici, e nell'interpretazione economica del network l'attenzione è rivolta alla creazione di un equilibrio al suo interno. È possibile valutare il benessere di un nodo tramite il principio di utilità, che afferma che il network migliore è quello che massimizza l'utilità totale della società, intesa come l'insieme dei nodi. Questa nozione fa riferimento in particolare all'efficienza forte di Jackson e Wolinsky (1996), principio secondo il quale un network è efficiente in relazione al profilo di funzioni di utilità.

La progettazione di una rete necessita ex ante di un'analisi dei presupposti che ne determinano la costituzione e che sono sostanzialmente riconducibili ai fattori ambientali e al contesto interno alle imprese.

Una proprietà importante dei nodi della rete è che sono soggetti autopoietici, ovvero capaci di una condotta autonoma, auto-referenziata per la propria sopravvivenza e interattiva con gli altri sistemi per lo scambio di energia e valori. È necessario che i nodi siano sistemi con un nucleo chiuso dalla forte identità e al tempo stesso aperti ai flussi di scambio con l'ambiente (Provasi 2003). Le relazioni tra loro si realizzano in scambi che rispondono a certe esigenze e finalizzati a condividere strategie e programmi attraverso linguaggi, norme di condotta, sistemi di controllo e pianificazione. Il network è una forma organizzativa, ovvero un sistema complesso con caratteristiche socio-economiche in cui si combinano interessi in cerca di equilibrio. Seppur analizzato in ambito multidisciplinare, al riguardo si sono distinti in particolare gli studi manageriali, secondo due approcci diversi che si sono rivelati particolarmente utili e tra loro complementari, quello sociale e quello economico. Il concetto di network è portato all'attenzione nel 1986 da Thorelli, che lo identifica come "*l'insieme di due o più organizzazioni impegnate in una relazione di lungo termine*". Il contributo approfondito di Williamson, con la Teoria dei costi di transazione, costituisce un riferimento importante che ha dato vita a una nuova corrente di studi economici sull'ottimizzazione delle modalità organizzative.

Il focus parte dalla considerazione che l'impresa opera in due direzioni, per l'acquisizione delle materie necessarie alla produzione e verso il mercato in cui collocare i prodotti. L'organizzazione si trova a gestire una serie di transazioni, per le forniture e la commercializzazione, che richiedono una certa attenzione nella definizione dei dettagli, al fine di salvaguardare l'impresa da possibili controversie. Ogni transazione comporta dei costi per le parti, riferibili al mantenimento di un sistema legale di assistenza per i rischi legati alla sua realizzazione e che obbliga l'impresa a dedicare del personale alla gestione del contratto, aumentando la gerarchia organizzativa interna. In seguito a tutto ciò, l'attenzione è spostata sugli aspetti organizzativi dell'attività economica delle imprese ex ante ed ex post, per contenere i costi aggiuntivi e per migliorarne le performance. I rapporti di fornitura duraturi e formalizzati attraverso i contratti di rete possono limitare i rischi. Come sostenuto in seguito da Williamson, che precisa che tra i due estremi (gerarchia e mercato) si individua una "*terza forma di governo*", il network nella sua struttura di collegamenti stabili si configura come forma ibrida. Infatti se i costi sostenuti dalle imprese risultassero inferiori rispetto a quelli da sostenere nella forma autonoma, quello in rete potrebbe risultare il sistema di organizzazione migliore.

La Teoria dei costi di transazione pone quindi il network come una forma di governance ibrida, mentre l'approccio della *Social network theory* focalizza l'attenzione su una forma autonoma. Per i teorici Boris e Jemison (1989), "*le forme ibride rappresentano reti di relazione di potere e di fiducia attraverso cui le organizzazioni possono scambiarsi influenze e risorse, oppure ottenere dei vantaggi di efficienza economica*". L'esigenza di ridurre le incertezze ambientali si fonda quindi sulla consapevolezza delle organizzazioni aziendali di operare in ambienti incerti e mutevoli che le spinge alla ricerca di alleanze e collaborazioni, al fine di ridurre la dipendenza dalle risorse e di collaborare in forma di scambio. Le relazioni tra i nodi devono allora perseguire l'obiettivo di scambiare informazioni o collaborare a un progetto, ma derivano

dall'esigenza di un controllo della variabilità ambientale e di contesto; le reti ibride sono dunque il risultato di relazioni fondate sulla fiducia, sulla reputazione aziendale e sulla capacità di negoziazione degli imprenditori. Per la Teoria delle reti, quelle a carattere economico sono a invarianza di scala, ovvero tenute insieme da una gerarchia di connettori che formano una struttura autorganizzata che può avere poche connessioni anche se ha molti nodi, oppure pochi nodi e numerose connessioni. La peculiarità delle reti a invarianza di scala consiste proprio nel numero di interconnessioni tra i nodi, grazie alle quali si manifestano pochi gradi di separazione. Ne consegue che più le imprese delle reti mettono in comune e più sono in grado di attivare relazioni e connessioni, inoltre quanto più la leadership è capace di avere un progetto definito, maggiori saranno le possibilità di interconnessione, in modo da ottenere una rete equilibrata e funzionale, dove tutti i nodi riescono a migliorare la loro posizione iniziale. Diventa quindi necessario per il funzionamento della rete che i nodi abbiano una capacità di sopravvivenza, di interazione e di proposizione di idee e progetti da mettere in comune, al fine di condividere un programma che consenta a tutti di raggiungere ciò che nella Teoria dei giochi è denominato *payoff*¹⁶, ovvero un risultato che sia in linea con le attese e gli investimenti realizzati. Per il successo della rete è ancora più importante che la persona che la guida abbia le capacità di approntare le interconnessioni giuste per le attività che servono e che sia in grado di leggere la complessità dei sistemi con cui interagisce, sia all'interno che all'esterno. Tra i contributi di economia aziendale, gli studiosi Di Bernardo, Rullani e Vaccà (1986) definiscono la rete come un insieme di imprese che si caratterizzano per il perseguitamento di due elementi, il pluralismo strategico, inteso come autonomia significativa nell'ambire a obiettivi non vincolati e controllati da centri esterni, e la formazione di un linguaggio universale e specifico che consente ai soggetti coinvolti un'efficace condivisione del lavoro e lo sviluppo di fattori di complementarietà.

Prima di loro Aldrich e Whetten nel 1981 avevano focalizzato l'attenzione sul concetto di relazione, in riferimento al quale la rete è l'insieme dei soggetti legati da relazioni di diverso tipo ma comunque caratterizzate da tre componenti, la comunicazione di informazioni, lo scambio di risorse e il riconoscimento di una normativa.

Entrambe le posizioni evidenziano l'autonomia dei nodi e la struttura relazionale basata sulla condivisione di un linguaggio, norme di coordinamento e prospettive progettuali.

La peculiarità della struttura del network si presta a essere osservata nell'ambito delle relazioni dei nodi tra loro e nel contesto delle dinamiche di adattamento organizzativo dei singoli in relazione all'intero sistema. L'approccio sociologico ha contribuito a sviluppare questa tematica, approfondendo le peculiarità che guidano i fenomeni aggregativi attraverso la *social network analysis* (SNA), che consente di indagare gli aspetti informali della formazione delle reti. Una conoscenza delle relazioni non codificate all'interno di un'organizzazione, su ciò che si attiva tra processi for-

¹⁶ Il termine *payoff* viene talvolta reso in italiano con termini quali: risultato, premio, ricompensa, pagamento. Nella teoria dei giochi è il numero che esprime la valutazione del risultato ottenuto da parte di un giocatore, a seguito delle scelte operate da tutti gli altri coinvolti.

mali e informali, permette di ricavare informazioni utili su altre variabili organizzative, quali le performance dei gruppi, i processi di trasmissione di conoscenze, inclusi quelli che veicolano i processi di innovazione, la formulazione delle strategie e i conflitti.

In questa chiave il network, come sistema eterogeneo di organizzazione delle attività e dei processi economici, si mostra in grado di dirigere la compagine di interdipendenze tra individui e tra organizzazioni e attività interne, rivelando la sua peculiarità di sistema aperto e le modalità di interazione con il contesto in cui opera.

A questo punto si rende necessaria una precisazione sul tema trattato: l'organizzazione di tipo reticolare interessa principalmente le grandi imprese che progettano le loro esternalizzazioni produttive, in quanto la rete è una forma di coordinamento, un insieme di meccanismi che garantiscono le relazioni tra i soggetti costituenti. La pluralità degli orientamenti disciplinari che si sono occupati dei network svela e testimonia quanto sia complesso l'argomento, quanto siano sfaccettati gli aspetti formali e informali, economici e sociali. L'approccio della SNA, nell'ambito degli studi sull'organizzazione, per alcuni teorici si pone in modo alternativo alla Teoria dei costi di transazione e si sofferma sugli elementi che caratterizzano il network tra cui, in particolare, il coordinamento. Alla base di questa chiave teorica vi è la convinzione che l'economia abbia luogo nell'interazione e sia inglobata nei processi sociali che, in questo quadro teorico, assumono centralità in quanto esercitano una forte influenza sui comportamenti economici.

Mark Granovetter (1985) considera analizzabili sociologicamente i processi di mercato, in cui le azioni degli uomini, come atti intenzionali, sono radicati in sistemi relazionali concreti e attivi. Quindi le relazioni assumono il ruolo di una componente strutturale forte, attraverso la quale sono veicolati valori, informazioni e schemi cognitivi che nell'insieme caratterizzano la cultura. Pertanto anche la componente culturale ha ripercussioni dirette sulle attività economiche, come dimostrano gli studi dell'autore; i gusti e le tendenze dei consumi esercitano un certo potere sul mondo produttivo, tale da influenzarne le scelte, dunque il piano relazionale incide e delimita altre variabili economiche. Le ricadute di queste considerazioni nel mondo produttivo hanno avuto una forte risonanza negli studi successivi orientati alle organizzazioni, con risvolti pratici innovativi: basti pensare a quanto la produzione open e *design thinking*¹⁷ stia caratterizzando l'organizzazione economica dall'inizio del millennio. Le transazioni economiche si generano per mezzo dei rapporti sociali, sono radicate e inglobate nel contesto territoriale e temporale, e riescono a plasmare azioni, ruoli, comportamenti e consumi. Parliamo quindi di *embeddedness*: "le attività economiche sono radicate in un contesto sociale e il contesto sociale influisce sul loro avvio, sul loro perdurare nel tempo, sulle loro performance" (Johannesson et al. 2002). Un altro sociologo economista, Mauro Magatti (2009), interpreta le relazioni

¹⁷ Il *design thinking* mira a identificare una soluzione innovativa a un prodotto/problema, attraverso uno specifico metodo di lavoro, che soddisfa 3 criteri fondamentali: gradimento (del mercato o degli attori), fattibilità e redditività o sostenibilità economica. La metodologia per individuare la soluzione innovativa prevede una partecipazione attiva dei fornitori e dei clienti nelle fasi di elaborazione e definizione del nuovo prodotto/soluzione.

sociali attraverso il duplice ruolo che esse svolgono nei confronti dei processi di mercato: nel primo costituiscono le basi, in mancanza delle quali il comportamento economico stesso non avrebbe senso. In secondo luogo arginano il rischio di comportamenti strumentali che risulterebbero sgraditi alla rete come organismo collettivo, perché l'applicazione pura e semplice della logica dello scambio di mercato rischierebbe di avere effetti socialmente distruttivi. Le relazioni sociali favoriscono il funzionamento di attività economiche e allo stesso modo sono necessarie alla loro crescita. Il radicamento è un prerequisito affinché i meccanismi sociali consentano l'adattamento, il coordinamento e la garanzia degli scambi. Le relazioni dipendono da diversi fattori, quali le aspettative, la reciprocità, la fiducia e l'affettività. Sulla base di questi presupposti si possono realizzare le attività di coordinamento in una rete di soggetti economici, anche se non sono stati formalizzati i dettagli nei contratti; bastano infatti questi fattori, radicati all'interno della rete, per la realizzazione delle attività.

La fiducia in particolare riveste una funzione di rilievo, agisce come meccanismo che favorisce la gestione nelle transazioni economiche, aumentando e diffondendosi nelle relazioni e nel coordinamento. Grazie a questo rapporto, i nodi del network si scambiano sempre più informazioni importanti per l'attività economica, fino a raggiungere le competenze specifiche che diventano preziose nella programmazione della produzione, nei processi volti all'innovazione e nell'apprendimento. Quest'ultimo, in particolare, in un clima di fiducia rappresenta un vantaggio dagli esiti immediati, per la portata dei feedback e per la correzione degli errori. Nell'organizzazione in rete basata sulla fiducia è possibile programmare le attività anche in assenza di contratti completi. Dalle diverse posizioni degli studiosi sviluppate nell'ambito della SNA si desume che le relazioni non sono forme di scambio economico puro, anzi sostanzialmente si tratta di rapporti organizzati che si fondano su una base di valori, aspettative e visioni condivise che permettono di realizzare un progetto comune. Gli scambi sono il risultato di queste forme di relazione e la loro portata contribuisce a determinare il radicamento che caratterizza la rete di imprese, insieme alla struttura organizzativa che ne deriva.

Per le aziende il ricorso a relazioni cooperative serve a modificare profondamente i meccanismi di gestione aziendale, dei settori economici e dei mercati, ridefinendone in particolare i confini operativi. Pertanto il management dell'impresa, prima ancora del ruolo di coordinamento della rete, è chiamato a svolgere quello strategico che consiste nel massimizzare i benefici della collaborazione, in modo particolare le possibilità di apprendimento all'interno dell'organizzazione. A ciò si aggiunge l'importanza di prendere iniziative e scegliere di aprire i propri ambiti di intervento nello scambio, subordinando tutto ciò a una riorganizzazione interna che faciliti tali processi collettivi. Se questo passaggio non fosse adeguatamente monitorato, i soggetti coinvolti potrebbero ricorrere alle modalità organizzative e lavorative precedenti alla formazione della rete, non allineate alle nuove esigenze, compromettendo l'esito del progetto reticolare.

Occorre quindi che l'impresa, nell'aprirsi all'esperienza di aggregazione, metta da parte le modalità organizzative apprese; la permanenza di schemi funzionali del pre-

cedente sistema, infatti, può intralciare l'attività di rete, mentre il disapprendimento delle vecchie regole stimola gli individui a non dubitare della validità delle norme di cui necessita la nuova struttura. La logica che guida la formazione di una rete è lo scambio, così come è evidenziato nell'analisi dei casi. La sua assenza, oppure la percezione di uno scarso impegno in questa direzione, ne condiziona il funzionamento, poiché da ciò dipendono gli spazi di autonomia decisionale dei nodi e la relativa dimensione competitiva.

In sintesi la rete nasce da un'interazione sociale tra entità collettive di diversa natura e si caratterizza per le attività che i nodi riescono a realizzare al suo interno, sia in modo autonomo, sia con l'interdipendenza dalle altre unità produttive, all'insegna del coordinamento e nel rispetto delle reciproche aspettative e dell'etica di sistema. L'interdipendenza è una condizione basilare da cui nasce il bisogno dello scambio.

Le interdipendenze possono essere più o meno intense, in funzione della frequenza degli scambi, e vincolanti in relazione al numero di attività che si svolgono con altri nodi. Grandori (1984) propone una classificazione riferita alle "*interdipendenze transazionali*" e alle "*interdipendenze associative*": queste ultime riguardano la qualità, la continuità degli impegni assunti e i comportamenti dei nodi orientati alla collaborazione, mentre l'interdipendenza transazionale riguarda lo scambio di beni o servizi, di risorse finanziarie e professionali, incluso il know-how. I parametri che ogni nodo deve valutare sul piano relazionale riguardano, oltre la natura e le caratteristiche strutturali della rete, la finalità delle relazioni e i loro contenuti: questi ultimi costituiscono gli oggetti di scambio che caratterizzano il network, quindi in questa chiave si possono distinguere reti formali e non (affettive, sociali, amicali e associative). La finalità delle relazioni è invece legata all'obiettivo che la rete persegue: se il network intende creare nuove opportunità per gli attori che vi partecipano, lo scambio costituisce il mezzo per realizzarle, ma deve anche essere soddisfatta l'altra condizione evidenziata in precedenza a proposito della Teoria dei giochi, ovvero che per ogni partecipante si concretizzino dei vantaggi. Alle finalità specifiche che interessano le reti di impresa si aggiungono gli accordi relativi alle forniture in scala e la realizzazione di una strategia, quale ad esempio l'internazionalizzazione, che favorisce l'ingresso in nuovi mercati, oppure l'orientamento allo sviluppo di un nuovo prodotto. Nella natura della relazione rientrano quelle proprietà che la qualificano all'interno della rete, ovvero l'intensità, la forza come grado di frequenza dei servizi scambiati in funzione del tempo dedicato, e la specificità delle risorse investite: quanto più gli scambi sono estesi, frequenti nella rete e volti a risolvere situazioni conflittuali, tanto più le relazioni risultano intense e la rete forte, stabile e affidabile. Un secondo punto si riferisce al peso dell'impegno assunto da ogni singolo attore che partecipa alla rete: variabili come la fiducia, la longevità, la reciprocità e la convergenza delle aspettative, contribuiscono a descrivere e qualificare l'esperienza di rete. In particolare la fiducia e la longevità dimostrano che si è realizzato quanto era stato concordato nel contratto e che le attese di tutti gli attori sono state soddisfatte. La formalizzazione del programma ha quindi un significato che va al di là del passaggio o del rito, costituisce di fatto la trama su cui intessere progetti e azioni mirati

ad attivare comportamenti che possano generare la fiducia e la collaborazione nei nodi.

In un sistema complesso l'effetto globale delle strategie non è direttamente derivabile dalle scelte delle singole imprese o dagli accordi finalizzati al miglioramento del sistema: è infatti l'insieme delle interazioni tra gli agenti, individui e organizzazioni, a determinarlo, condizionando l'intero e articolato processo produttivo in cui si sviluppano le dinamiche di apprendimento collettivo. Se anche nelle relazioni con l'esterno riconoscono un'opportunità di apprendimento, le aziende crescono e sviluppano ulteriormente le professionalità interne, fornendo al contempo dinamicità e vitalità all'intero sistema di rete.

Le reti, nel costruire l'offerta per un mercato in costante cambiamento e nel diversificare la produzione, rielaborano le proprie capacità operative, selezionano i nodi da coinvolgere ai diversi livelli organizzativi, talvolta introducendo anche nuovi soggetti. Dalla discontinuità delle relazioni interne ed esterne scaturiscono occasioni di scambio di know-how che permettono di esplorare canali formali e non formali di sviluppo delle competenze, privilegiando l'apprendimento informale.

La rete, in quanto sistema multi-agente, deve essere in grado di mantenere un rapporto funzionale tra struttura e finalità, nel quale l'apprendimento può essere visto come la capacità di realizzare mutamenti, strutturali e metodologici, volti a mantenere e migliorare le prestazioni dell'intero sistema. Una variazione della struttura potrebbe comportare una modificazione dell'assetto interno, del *role-set* attribuito agli agenti, della riorganizzazione del processo di apprendimento, condizionando anche la risposta delle imprese che la compongono e le loro relazioni esterne.

Rullani (2010) evidenzia il contributo dell'apprendimento all'interno del sistema rete, dove l'organizzazione della conoscenza oscilla tra due posizioni che sono in mutua alternanza, "*il disordine creativo e l'ordine replicativo*". Col primo si definisce la tendenza delle imprese a inseguire processi di interpretazione e creatività, esplorando e rompendo gli schemi del passato: il disordine creativo genera valore, favorendo lo sviluppo di risposte flessibili e vi si ricorre sempre più frequentemente, per individuare spazi di intervento finalizzati al miglioramento o all'innovazione dei prodotti. L'ordine replicativo, invece, richiede sistematicità, formalizzazione e programmazione e genera valore rendendo efficiente l'uso dei mezzi in situazioni a bassa complessità; costituisce pertanto il processo con cui si è affermata l'organizzazione tayloristica. Secondo Rullani, occorre favorire la contaminazione delle due modalità e la loro coniugazione nel migliore dei modi, per consentire alla produzione seriale la variabilità di cui ha bisogno per rinnovarsi. La conoscenza conferisce senso ai flussi d'esperienza che riguardano tanto il singolo individuo, quanto una qualsiasi organizzazione: secondo la logica del *sensemaking*, se nella fase della formazione della conoscenza l'esperienza viene condivisa, il risultato sarà la conseguente condivisione del prodotto in termini di competenza e di nuove capacità, anche organizzative. In questa visione, infatti, *sensemaking* e *organizing* coincidono, in quanto organizzare equivale a dare senso ai propri flussi d'esperienza, e in un processo complesso e articolato come quello di rete, il fenomeno assume una valenza collettiva. La generazione di senso è quindi il cantiere che consente di sviluppare nuove soluzioni attraverso un processo

in continuo divenire: "solo i sistemi incompiuti (volutamente o involontariamente incompiuti), permettono di incorporare il futuro nel vissuto quotidiano e di costruirlo con le proprie idee. Solo i sistemi incompiuti possono entrare in relazione creativa, sperimentale, con soggetti disposti al viaggio verso questa o quella meta, usando l'energia delle idee e della condivisione collettiva delle stesse" (Rullani 2010).

Nell'organizzazione tayloristica i fattori di produzione erano stati il capitale e il lavoro, nel post-fordismo questi fattori sono divenuti insufficienti per competere, infatti si è reso necessario differenziare le produzioni e individuare il valore aggiunto delle imprese che sul mercato hanno acquisito punti di forza distintivi, attraverso le *core competence*. In ragione di queste premesse si è affermata la valorizzazione delle risorse intangibili come i saperi specifici. Per Rullani, nello scenario complesso che si è delineato, le imprese devono esprimere le loro capacità in modo dinamico, misurandosi nella soluzione di nuovi problemi, combinando la conoscenza di nuova acquisizione con quella replicata, per poi trasferirle in situazioni nuove e importando dall'esterno conoscenze diverse.

Perché tutto ciò sia possibile, occorre che le imprese e i soggetti coinvolti nella produzione disapprendano gli automatismi acquisiti e ne prendano le distanze nelle loro prassi: ciò è fondamentale per favorire l'adozione di nuovi comportamenti e per affrontare il cambiamento con l'obiettivo di nuovi traguardi. In questo processo, quanto più l'organizzazione dell'impresa è forte e strutturata, tanto maggiore sarà lo sforzo di decostruzione dei meccanismi acquisiti, mentre tutte quelle strutture che sono caratterizzate da un'organizzazione che lavora per obiettivi, con una struttura snella e una mobilità interna, saranno decisamente favorite. Ciò che emerge dalle interazioni tra gli agenti in questi contesti fluidi potrebbe essere assimilabile, come proprietà nel suo insieme, alla cosiddetta *swarm intelligence*. Prendendo in prestito il modello biologico del comportamento degli sciami, modulato anche dall'ingegneria robotica, si può notare infatti, come nei sistemi auto-organizzati le azioni complesse derivino da un'intelligenza collettiva, in cui le interazioni tra gli agenti si concentrano su strategie di problem solving distribuite e attuate a livello micro, favorendo l'emersione di modelli globali, funzionali e coerenti. L'unità, "individuo o impresa", dispone di capacità limitate, non conosce lo stato globale del sistema e la fase di esplorazione avviene in assenza di un coordinamento, ma ciò non compromette la comunicazione e l'interazione con le altre dello stesso ambiente. I comportamenti dei singoli agenti sono relativamente semplici, ma all'interno di una struttura complessa si articolano ed è da ciò che trae origine l'apprendimento collettivo. Queste osservazioni evidenziano le ragioni per ripensare alla formazione aziendale, al fine di favorire comportamenti adeguati da parte dei lavoratori nei confronti dei nuovi sistemi organizzativi, aperti e interagenti con altri sistemi, attraverso continue contaminazioni e l'individuazione di nuove risorse. Dalla collaborazione scaturisce una maggiore diversificazione del know-how produttivo e organizzativo e le specializzazioni sono tanto più significative quanto più il management dell'impresa è in grado di cogliere i saperi specifici. Ciò può determinare anche l'esigenza di innovare la produzione, ecco perché il ruolo delle capacità imprenditoriali costituisce una variabile importante nelle attività qualificate di un network. Inoltre, se l'apprendimento con-

tribuisce a configurare le competenze delle reti, per rispondere alle richieste di un mercato in continuo cambiamento esse devono valutare costantemente la capacità del sistema di rispondere con le risorse strumentali, umane e di know-how disponibili. Devono inoltre ridefinire i propri confini operativi, riconoscendo il proprio spazio di intervento, riarticolando le relazioni tra le diverse organizzazioni e talvolta includendo nuovi soggetti, in quanto il processo di raccordo migliora se il management è in grado di cogliere i cambiamenti. D'altronde l'approccio dell'economia della conoscenza cambia il concetto di valore nell'accezione classica, ponendo il cambiamento tecnologico come valore aggiunto rispetto al capitale. È riconosciuto che la capacità di innovazione si evolve in tre stadi: nel primo l'innovazione si presenta come un evento, nel secondo viene stabilizzato, nel terzo diventa fattore organizzativo integrato sul quale si lavora. I tre stadi si sviluppano per rispondere a complessità di innovazione crescenti e contemporaneamente generano le capacità di creazione del valore. Per questi motivi l'innovazione oggi richiede non soltanto brillanti ricercatori, ma anche leader, ottimi manager, imprenditorialità, oltre a un'adeguata struttura organizzativa e un coerente atteggiamento mentale che pervada l'intera organizzazione: assume infatti una funzione integrativa in cui produzione, funzionamento, gestione e struttura collaborano tra loro, rivelandosi di importanza fondamentale ed è per questo che si comincia a parlare, in analogia con la *supply chain*, di *innovation chain*. L'innovazione, quindi, non è solo la diffusione di maggiore e nuova tecnologia, le implicazioni di maggior rilievo del suo impatto risiedono nell'*absorptive capacity* dell'organizzazione e ciò è possibile se c'è una conoscenza diffusa. Ciò rende evidente che il cambiamento tecnologico e organizzativo interessa anche le risorse umane, per cui l'investimento dell'impresa e della rete non può limitarsi allo sviluppo tecnologico, ma deve puntare anche alla formazione dei lavoratori e alla creazione di modalità che favoriscano lo scambio di conoscenze, migliorando e ottimizzando l'impatto potenziale. Il fattore chiave del successo, in sintesi, consiste nel capitale di know-how e nelle competenze distintive.

3. La conoscenza nel sistema dinamico complesso delle reti di imprese

In questa sezione si propone un approccio teorico alle reti di imprese, formulato attraverso la Teoria dei sistemi dinamici complessi, che soddisfa la necessità di un'osservazione simultanea sui diversi focus fin qui esposti, che si dispiegano tra due concetti polarizzati, il tutto e le sue parti, ovvero la rete e le imprese che la compongono, nelle interazioni che danno vita all'organizzazione e ai processi, non solo quelli produttivi. L'esigenza muove dal fatto che i contributi teorici analizzati non hanno avuto modo di entrare nell'ambito della struttura organizzativa della rete e non hanno contribuito a descrivere l'architettura che sostiene i meccanismi di funzionamento interno.

3.1 Architettura di rete e potenziale cognitivo: la prospettiva dei sistemi complessi

La capacità della rete di contribuire alla creazione di valore per le imprese interessa da un lato il tipo di legami che le interconnettono ai vari livelli del sistema (*embeddedness* relazionale) e dall'altro le connessioni reticolari (*embeddedness* strutturale). Il nesso tra la configurazione dell'architettura connettiva e le performance economico-cognitive, inoltre, sia della rete nel suo complesso che delle singole parti, non ha ancora evidenze chiare, così come quella dei legami forti e deboli sulla sua capacità di realizzare processi di valorizzazione della conoscenza esistente (*exploitation*), al fine di crearne una nuova (*exploration*), e ciò rende necessario effettuare ulteriori approfondimenti per comprenderne la dinamica.

La teorizzazione dei sistemi dinamici complessi potrebbe colmare la mancanza di riflessioni sulle connessioni tra gli aspetti di tipo processuale-cognitivo e strutturale-organizzativo delle reti, spiegando le modalità di generazione e trasferimento della conoscenza valorizzata dalla KBT, così come l'*embeddedness* relazionale e strutturale potrebbero indicare la configurazione connettiva che incide sulle performance delle organizzazioni.

Questo approccio consente di combinare gli aspetti finora presi in esame e di reinterpretarli all'interno di una cornice più adatta alla natura complessa e fluida della rete. La KBT rivela infatti in questo contesto alcuni limiti, in quanto non spiega come l'attivazione di relazioni di collaborazione nella rete possa portare le imprese al trasferimento e alla coproduzione di conoscenze, anche al di fuori della loro specifica struttura organizzativa. Ciò forse è dovuto al fatto che quando è stata formulata, la turbolenza dei cambiamenti economici degli anni più recenti non era ancora in atto e le reti di imprese non esistevano, per cui la teorizzazione considerava l'impresa come unità a sé stante. Occorre quindi utilizzare un focus simultaneo di osservazione tra le singole parti e il tutto nel campo delle interazioni, per individuare il vantaggio competitivo.

Nella prospettiva di cogliere i miglioramenti di sistema e le influenze economiche nel contesto generale e non più del singolo attore, occorre considerare l'*embeddedness* di rete come il risultato del radicamento nelle singole azioni produttive, nel comportamento e negli output delle imprese. Si tratta di influenze che sono esercitate nell'ambito dei legami che uniscono due o più attori (*embeddedness* relazionale).

Gli studi sulle reti sembrano essersi maggiormente concentrati sulla lettura degli aspetti relazionali e strutturali formali con le relative implicazioni delle performance economico-produttive. D'altro canto le osservazioni nell'ambito degli studi manageriali ed economici hanno consentito di approfondire la relazione diadica tra imprese, ad esempio le joint venture, limitate a forme di collaborazione nella produzione, ma non hanno fornito indicazioni che consentano di evidenziare cosa accade nelle relazioni multiple, nei processi di accesso, di scambio, di implementazione e di integrazione delle conoscenze, né hanno colto le peculiarità del complesso sistema nel suo insieme, con i legami e le interazioni che vi si svolgono.

Infine, la social network analysis ha trascurato di approfondire le caratteristiche dei legami che interconnettono le imprese, come ad esempio:

- le peculiarità che caratterizzano le imprese interagenti (non è la semplice collaborazione a garantire la condivisione delle conoscenze ma la qualità del sapere di cui è dotata l'impresa e il suo impiego);
- le relazioni sono tutte finalizzate al raggiungimento degli obiettivi di rete, ma alcune si creano specificamente per co-produrre conoscenza;
- la natura del network nel suo complesso è stata sottovalutata, così come l'effettivo vantaggio che può scaturire dalle dinamiche evolutive e dal complesso sistema di conoscenze generato dalle interconnessioni che caratterizzano il sistema.

3.2 Elementi strutturali del sistema dinamico complesso a supporto dei processi di conoscenza

Nella struttura reticolare le potenzialità cognitive portano al conseguimento di risultati diversi se le conoscenze sono trasmesse all'interno di legami forti o di legami deboli tra gli attori, in tutte le interconnessioni possibili. D'altronde l'architettura del network descritta in termini di *embeddedness* relazionale e di performance economico-cognitive, tralascia gli aspetti processuali, strutturali e organizzativi. L'identificazione all'interno del sistema dinamico di tre livelli di analisi – micro, meso e macrosistemico – permette di delineare i percorsi delle interazioni tra i nodi e contribuisce a chiarire i processi cognitivi che vi hanno luogo, in funzione della struttura organizzativa. In questa chiave, oltre all'architettura dinamica congenita alla rete, occorre estendere la lettura del sistema anche al di fuori e considerare la rilevanza che assume l'ambiente esterno. L'adozione della prospettiva teorica dei sistemi dinamici complessi permette di evidenziare le caratteristiche della rete a livello globale, attraverso una visione olistica. Le osservazioni si concentrano in particolare sulla lettura del percorso evolutivo del network nel suo insieme e dei processi che hanno origine a livello gerarchico interno, ai livelli micro, meso e macrosistemico, nei quali si articola l'organizzazione, oltre che nelle interazioni che si generano tra ciascun livello. Le imprese retiste connettono un insieme eterogeneo di know-how dal quale muove un sistema dinamico in grado di caratterizzarsi in funzione dell'obiettivo, dei gradi di autonomia decisionale e dell'estensione spazio-temporale in cui si sviluppano le attività e le relazioni. Dal grado di condivisione e dal coordinamento delle relazioni inter-aziendali, prendono avvio alcune dinamiche sull'utilizzo della conoscenza:

- data la caratteristica dell'insieme come sistema, l'autonomia delle parti e le interazioni delle singole imprese con le altre (da cui possono insorgere interdipendenze) si rivelano come caratteristiche nuove per le singole imprese;
- la complessità del sistema emerge per tre livelli distinti e tra loro interagenti, in continuo adattamento e in risposta agli stimoli esterni: il micro-sistemico, relativo alle singole imprese che compongono la rete, il meso-sistemico, riferito alle relazioni che un gruppo di imprese intrattiene con valenza diadica o multipla in maniera più o meno intensa, realizzando i cosiddetti blocchi, mentre il terzo è il macro-sistemico, relativo al sistema rete nel suo insieme;
- a livello micro si posizionano i processi relativi alle conoscenze prodotte e sedimentate all'interno della singola impresa del network, a livello meso quanto prodotto nell'ambito delle interazioni delle parti, nelle relazioni diadiche o nei blocchi di nodi più frequenti e intensi¹⁸. A livello macro-sistemico c'è la rete come sistema complesso che interagisce con l'ambiente esterno. Ogni livello persegue specifici obiettivi, interagisce con gli altri e si evolve insieme a loro, attraverso

¹⁸ I blocchi di imprese acquisiscono, all'interno di questo spazio, capacità organizzative in modo relativamente autonomo rispetto all'intera rete.

processi di adattamento reciproco e in relazione alle esigenze che sono accolte dal sistema rispetto a ciò che proviene dall'esterno;

- le prestazioni della rete sono il risultato delle conoscenze costruite nel tempo e che hanno portato a una buona performance, rispetto alle attese dei singoli nodi e a livello macro-sistemico;
- la rete come sistema cognitivo è in grado di rispondere con soluzioni che richiedono impieghi creativi delle conoscenze;
- per una lettura di ciò che accade nel network, occorre quindi valutare il sistema in modo dinamico nel suo divenire, sia in risposta alle sollecitazioni dell'ambiente esterno, con cambiamenti evolutivi dell'intero sistema, sia nelle dinamiche interne di connessione tra le imprese che danno vita a processi di co-evoluzione delle parti.

In esito ai processi di regolazione e scambio, tra i nodi della rete e tra questa e l'ambiente esterno, si generano dinamiche evolutive che investono tutti i livelli sistematici e la cui comprensione permette di verificare il loro impatto sull'organizzazione e, conseguentemente, sulle potenzialità cognitive che la caratterizzano. Inoltre la peculiarità degli scambi che si attivano tra i livelli è condizionata dalle caratteristiche organizzativo-strutturali che influenzano le potenzialità cognitive. Particolare attenzione meritano le interazioni a livello macro-sistemico (o di coordinamento), e quelle tra il sistema e l'ambiente, ma prima di entrare nel merito delle modalità organizzative dei sistemi dinamici complessi, occorre evidenziare l'autonomia, quale prerogativa che caratterizza la struttura conoscitiva globale su cui poggiano.

Per sopravvivere e preservare la propria natura, qualsiasi sistema trae energia dall'ambiente in cui vive, sia esso riferito all'uomo oppure a un'organizzazione: dall'interazione con gli altri elementi si generano infatti accoppiamenti strutturali mutevoli, che garantiscono l'adattabilità all'ambiente, senza tuttavia compromettere l'integrità. Diversi elementi del sistema reticolare possono concorrere a un cambiamento, ma ognuno con la propria chiusura *organizzazionale*: questa "è la base di ciò che si definisce dominio cognitivo del sistema stesso. Il dominio cognitivo di un sistema autonomo, cioè dotato di chiusura organizzazionale, costituisce il dominio delle interazioni in cui il sistema può entrare senza la perdita della sua chiusura, cioè senza la perdita della sua identità, poiché la perdita della chiusura caratterizzerebbe la disintegrazione del sistema in quanto tale" (Ceruti 1986).

L'analisi del processo di conoscenza e dell'apprendimento nelle reti si fonda su un primo livello che è costituito dagli individui che vi prendono parte, cui si aggiungono i livelli strutturali menzionati. Le elaborazioni del mondo e dei processi di conoscenza diventano strumenti analitici di uso quotidiano, entrando a far parte del linguaggio corrente.

Maturana e Varela (1985) definiscono l'autonomia di un sistema come la condizione in cui tutti i cambiamenti sono finalizzati alla sua preservazione, come la capacità di mantenere l'identità attraverso la compensazione attiva della deformazione: l'organizzazione di un sistema è l'insieme delle relazioni che ne definiscono l'identità

e che contestualmente determinano le dinamiche interattive per le quali è soggetto a trasformazione.

In questa accezione risulta focale l'organizzazione come struttura definita e chiusa, in quanto il controllo delle deformazioni che il sistema riesce a esercitare, senza perdere la propria identità, si traduce in quello dei cambiamenti nel quale esso esiste come unità. Le stesse proprietà possono essere trasferite a tutti i livelli della rete oggetto di questo studio, includendo anche quello al quale si articolano le sovrastrutture, quindi anche ai lavoratori. Pertanto tutti gli attori e le strutture della rete, modificando e compensando la deformazione introdotta nell'ambiente in cui esistono, incrementano il proprio bagaglio di conoscenze, trasformandolo e reinterpretandolo, senza perdere la propria struttura organizzativa e in questa dinamica tutti gli elementi assumono un ruolo attivo e retroattivo a qualsiasi livello (micro, meso e macrosistemico).

Tali cambiamenti, oltre a essere il risultato di modificazioni dirette, sono anche l'esito delle trasformazioni che si consolidano nell'ambito di relazioni di interdipendenza che danno luogo a una causalità circolare di azione e retroazione, o per meglio dire, alla chiusura organizzazionale. Divengono significative, a tale proposito, le interazioni dinamiche tra livelli diversi e all'interno del singolo livello, generando ordine e ragioni per la stessa produzione.

Zanarini (1985), reinterpretando in chiave sociologica questo principio, afferma che la dimensione collettiva si compone delle parti di ognuno che, in un processo circolare, rafforza la propria appartenenza prendendo ciò che è diventato comune.

L'esistenza di livelli organizzativi diversi nella rete determina da un lato il vincolo e la limitazione di alcune potenzialità delle singole parti e dall'altro, come output delle interazioni, la realizzazione di un sistema che è qualcosa di più e di diverso rispetto alla somma delle singole parti, perché la sua organizzazione globale fa emergere qualità che senza l'azione vincolante del singolo componente non esisterebbero.

Queste informazioni descrivono quanto sia instabile un sistema complesso, infatti ogni mutamento causa un'auto-organizzazione per la ricerca dell'equilibrio e la creazione di nuovi significati per le informazioni ricevute e trasmesse da un livello organizzativo all'altro. I sistemi autopoiетici si adattano modificando la propria struttura di relazione, attraverso la selezione di stimoli e l'attribuzione ad essi di nuovi significati, determinando un cambiamento nell'ambito di una chiusura operazionale. Le relazioni di scambio del sistema rete con l'ambiente danno luogo a modificazioni reciproche in una relazione di accoppiamento strutturale. Le reti di impresa interconnettono dunque un patrimonio conoscitivo più o meno eterogeneo, che dà origine a un sistema complesso di conoscenze e competenze in grado di amplificare le potenzialità economico-cognitive delle imprese, dei partecipanti ai diversi livelli operativi e dell'intero sistema.

3.2.1 Architettura della rete

Le caratteristiche della rete più frequentemente indagate in chiave di sistema complesso sono quelle relazionali, che rimandano alle tipologie dei legami che si costrui-

scono, e quelle strutturali, relative ai rapporti diretti e indiretti delle imprese interconnesse.

Per quanto riguarda l'aspetto relazionale, si distinguono legami deboli e legami forti e le due modalità rappresentano chiaramente la dinamica secondo la quale i nodi interagiscono tra loro. I primi sono caratterizzati da una breve durata, da una distanza cognitiva tra le organizzazioni per i ridotti investimenti specifici, per i tempi contenuti di negoziazione e per i costi di interazione. Queste peculiarità assicurano flessibilità nelle relazioni, ma non consentono l'attivazione di meccanismi sociali di coordinamento e di salvaguardia, quali ad esempio la costruzione di rapporti fiduciari, sanzionatori e costruttivi in termini di reputazione, che potrebbero ridurre per le parti la percezione del rischio.

I legami forti si caratterizzano per un'interazione frequente e profonda, in cui le parti sono interessate a costruire rapporti duraturi, con un alto livello di impegno reciproco, espresso anche con investimenti di notevole entità. Attraverso la frequentazione si sviluppa la consapevolezza dei bisogni, delle conoscenze, delle competenze e una vicendevole affidabilità, sostanziata da un graduale avvicinamento dei domini cognitivi, che semplifica le relazioni e allontana il timore di comportamenti opportunistici. Diversi osservatori evidenziano che al perdurare di rapporti stabili si accompagna comunque il rischio di schemi rigidi che potrebbero risultare troppo vincolanti per le parti e divenire costosi al punto da renderne più conveniente l'interruzione.

Per quanto riguarda l'aspetto strutturale, sono state evidenziate in letteratura due configurazioni possibili, le reti coese e le reti disperse: le prime sono caratterizzate da un numero elevato di relazioni che uniscono i nodi, con una ridondanza dei legami, diretti e mediati, tra imprese eterogenee, che amplifica l'opportunità di contatti e interazioni costruttive, aumentando la possibilità di contaminazione tra prospettive, idee e modelli mentali diversi e favorendo nel tempo la creazione di meccanismi di controllo sociale. Le reti disperse, invece, si distinguono per la presenza di buchi strutturali dovuti all'assenza di nodi che, per la loro funzionalità, generano legami forti.

Dall'ipotesi che i contatti ridondanti possano trasferire informazioni identiche, si deduce che in una struttura reticolare efficiente le connessioni tra imprese simili dovrebbero essere limitate; in altri termini i nodi dal profilo analogo non gioverebbero agli scambi, quindi si rende opportuno contenerne il numero, privilegiando i rapporti con le organizzazioni che assumono posizioni centrali nella rete, poiché queste sono in grado di veicolare il massimo numero di informazioni. Nella struttura reticolare dispersa le imprese hanno il vantaggio di poter realizzare attività di intermediazione con altre organizzazioni che potrebbero essere non connesse, colmando così un buco strutturale.

L'architettura connettiva delle reti è quindi costituita da un insieme di relazioni sistemiche che presentano un diverso livello di intensità o forza, in cui si inseriscono le attività di coordinamento e trasmissione di conoscenza finalizzata all'apprendimento, che interessa tutte o una parte delle imprese. Si possono pertanto ritrovare in queste formazioni zone a elevata interconnessione o blocchi di imprese caratterizzate da legami forti, la cui tenuta è in funzione della realizzazione degli obiettivi cogniti-

tivi specifici, sia dell'intero sistema, sia del gruppo ristretto di organismi che è stato in precedenza definito come di livello meso-sistemico. I blocchi di imprese e quelle del sistema di rete, se unite da legami deboli, possono dar luogo a livello macro-sistemico ad azioni di coordinamento che favoriscono la circolazione delle conoscenze e delle informazioni utili al conseguimento degli obiettivi condivisi.

3.2.2 I processi cognitivi nelle interazioni reticolari di imprese

Le reti di imprese possono essere considerate di tipo coeso quando hanno un numero elevato di connessioni e i legami sono forti, poiché si consolidano in un clima di fiducia e di disponibilità allo scambio di informazioni sensibili, per migliorare le prestazioni complessive. Ma prima che tutti i nodi siano connessi, ci sono degli stadi intermedi da ricondurre al livello di operatività informale iniziale, in cui le connessioni sono deboli e gli scambi rari: via via che questi si intensificano, se avvengono nel rispetto di regole condivise, la fiducia aumenta. Ciò porta a ritenere che i nodi della rete tendano a instaurare connessioni con altri nodi, anche se collegati in modo debole, se le relazioni intermedie prendono avvio da rapporti di tipo forte. Il potenziale economico-cognitivo che può scaturire da un'architettura di rete – sia in rapporto all'*embeddedness* relazionale (legami forti o deboli), sia in rapporto al tipo di struttura (reti coese o disperse) – varia in relazione alla finalità d'uso della conoscenza, a seconda che si voglia crearne di nuova (*exploration*) o che si sfrutti quella esistente (*exploitation*). Per approfondire queste implicazioni occorre guardare due elementi dell'organizzazione:

- l'insieme delle competenze con la loro combinazione, e la produzione di nuove conoscenze da parte delle singole imprese e dei gruppi di lavoro inter-organizzativi;
- la gestione, relativamente alla valutazione e al contenimento del rischio di comportamenti opportunistici e di *spillover*, con conseguente dispersione o coesione di conoscenze e innovazione create dal network.

Nella prima si identificano tre fattori positivi, la ridondanza nella struttura (attitudine agli scambi e alla reciprocità, valori condivisi), la ridondanza delle conoscenze (disponibilità a metterle in comune), la ridondanza dei legami (forti e frequenti).

Per quanto riguarda la gestione, si rilevano le misure in attuazione alla tutela della partecipazione delle imprese, con l'applicazione di norme condivise e di condizioni che ne tutelino i risultati, in modo particolare quando gli obiettivi si concentrano sulla produzione di innovazione. La combinazione dei due parametri descrive la modalità di produzione dei singoli e quella congiunta tra i partner. Come evidenzia Levanti (2010), al riguardo si sono sviluppati due filoni di studio, con posizioni diverse circa le implicazioni che derivano dalla densità di relazioni e legami all'interno dei network.

Di questi uno individua alti livelli di *embeddedness* relazionale nelle reti finalizzate all'*exploration*. Considerato che l'attività richiede notevoli investimenti, questi sono possibili laddove la comprensione e la cooperazione tra le imprese interagenti si fon-

dino sulla frequenza delle interazioni e sul flusso di informazioni circolanti, su rapporti di fiducia forti e consolidati, dai quali nasce un'architettura relazionale densa. Il secondo filone di studi evidenzia come bassi livelli di *embeddedness* relazionale e strutturale, in reti che perseguono finalità esplorative, possano essere caratterizzate da legami deboli. Se invece nel network prevalgono interessi volti allo sfruttamento delle conoscenze, dove le informazioni scambiate sono cruciali, allora i legami sono forti e la rete è di tipo coeso, poiché i vantaggi si configurano fondamentalmente nello scambio.

A proposito di *embeddedness* nelle reti, Uzzi (1997), che individua tre fattori basilari, ovvero la fiducia, il trasferimento delle informazioni a grana fine e i meccanismi di risoluzione dei problemi in modo congiunto, afferma che in presenza di un livello significativo di fiducia è possibile ottenere economia di tempo, un'allocazione migliore delle risorse, incrementi della propensione agli investimenti anche rischiosi, e un coordinamento flessibile. L'autore mette anche in guardia rispetto alle implicazioni alle quali un eccessivo *embeddedness* potrebbe dar luogo. Troppi legami forti, infatti, portano il network a chiudersi e a diventare autoreferenziale per l'assenza di scambi con altri operatori economici.

Per Burt (1992) le performance economico-cognitive dei network non sono da ricordare alla forza dei legami, quanto invece all'effetto dell'intensità delle strutture relazionali che sono in grado di connettere i nodi non connessi, andando a colmare i buchi strutturali.

Nella prospettiva *knowledge-based*, l'architettura connettiva può essere riletta in termini di spazi di interazione nei quali si realizzano i processi di creazione, condivisione e trasferimento delle conoscenze prodotte, a partire dalla concreta collaborazione tra le imprese retiste. Tali campi di interazione identificano contesti condivisi, distinti per specifiche caratteristiche di tempo e spazio fisico, mentale e virtuale, in cui i blocchi di imprese si rapportano e condividono informazioni e conoscenze, producendo nuovo sapere attraverso l'elaborazione e la trasmissione delle nozioni disponibili e comuni.

In tale attività si generano nuovi codici di comunicazione caratterizzati da un linguaggio condiviso, che assume il ruolo di una piattaforma comune di conoscenza tra le organizzazioni interagenti. Allo stesso tempo le condivisioni si trasmettono dal livello meso-sistemico a quello macro, formando un unico spazio che interessa tutti i nodi e tutti i contesti comuni, e danno luogo a un mix di informazioni tra i blocchi di imprese a livello meso-sistemico.

In questo processo emergono le componenti dell'asset cognitivo:

- al livello micro-sistemico si riferisce la conoscenza posseduta dalle risorse della singola impresa;
- nel livello meso-sistemico rientrano le conoscenze e le competenze associate a blocchi di imprese che si distinguono all'interno del network;
- a livello macro-sistemico si riconoscono le conoscenze comuni a tutte le imprese o ai blocchi.

A livello micro-sistemico l'impresa mira a ottenere un rendimento maggiore sfruttando in modo ottimale il proprio patrimonio di conoscenze o puntando a crearne di nuove. Tende quindi ad ampliare il proprio know-how con il sapere generato negli spazi di interazione con i blocchi di imprese e a livello macro, trasferendolo al proprio interno.

Le acquisizioni cognitive possono essere più ricche quanto più le organizzazioni e le risorse coinvolte fanno propri i processi di scambio. L'appropriazione della conoscenza avviene attraverso quattro gradi di elaborazione: da tacita a tacita, da tacita a esplicita, da esplicita a esplicita, da esplicita a tacita. Lo scambio dei domini cognitivi utilizzati rispettivamente nelle organizzazioni di provenienza consente a livello mezzo-sistemico di accrescere il capitale di conoscenza dei nodi e della rete nei diversi livelli.

La capacità di realizzare processi autonomi di apprendimento, che facciano leva sulle competenze e sul sapere disponibili nei livelli meso e macro, è in relazione all'abilità degli attori coinvolti di riconoscere le conoscenze, di assorbirle, combinarle e integrarle con il patrimonio interno, nonché di gestirle dinamicamente, volgendo contemporaneamente l'attenzione alle connessioni con altri nodi. A livello meso-sistemico i blocchi di imprese si confrontano e condividono specifici obiettivi cognitivi. Dai legami forti prendono avvio i processi di cooperazione, di apprendimento congiunto e di co-generazione della conoscenza che muovono le singole imprese verso un'unica base conoscitiva, innescando l'elaborazione di un linguaggio comune. Il ricorso a queste modalità favorisce l'adattamento reciproco degli attori coinvolti, che nel tempo sviluppano una specifica modalità euristica di costruzione del sapere, attraverso l'assimilazione dei domini cognitivi condivisi che rende più fluido e rapido il processo di apprendimento. Il ripetersi costante delle interazioni, inoltre, determina lo sviluppo di elevati livelli di commitment reciproco e di un'atmosfera di fiducia e di familiarità che agevolano i rapporti, incrementando la propensione a collaborare e a condividere conoscenza di valore, in quanto si genera un circolo virtuoso che favorisce l'efficace trasferimento di conoscenza tacita ed esplicita, che produce nuovo sapere.

A livello macro-sistemico imprese eterogenee, o blocchi di imprese maggiormente similari, sono in relazione con legami deboli e interagiscono in modo da formare un'unica struttura con obiettivi condivisi, in un'accezione più ampia e generale rispetto a quella del livello meso-sistemico. Lo spazio più ampio di conoscenze comuni permette alle imprese con caratteristiche idiosincratiche, o a blocchi di imprese, di condividere nozioni e competenze che diventano la base per successivi sviluppi. Inoltre la varietà dei nodi della rete consente di individuare nuove potenzialità e di generare progetti inediti che favoriscono la pluralità delle conoscenze acquisite e acquisibili. Le interazioni caratterizzate da legami deboli a livello macro-sistemico, tra organizzazioni idiosincratiche, bilanciano le proprietà dei legami forti che danno luogo ai processi di omofilia che favoriscono l'avvicinamento di alcuni nodi, con l'esclusione e la limitazione dei contatti con altre organizzazioni. Quest'ultimo scenario comporta fenomeni di chiusura cognitiva che circoscrivono nell'ambito del sistema

ma le capacità delle imprese di intravedere nuove potenzialità, limitandone la possibilità di percepire i cambiamenti dell'ambiente esterno.

Sebbene quindi l'architettura connettiva del livello meso-sistemico sia caratterizzata da legami forti, con il rischio di over *embeddedness*, a livello macro-sistemico la presenza di legami deboli interviene a riequilibrare l'eterogeneità delle imprese retiste, apportando benefici ai processi cognitivi del sistema. I tre livelli si evolvono contemporaneamente e interagiscono tra loro stimolando il confronto sulle conoscenze e permettendo di incrementare l'efficacia, l'efficienza e la rapidità dei processi cognitivi. Le interazioni tra i tre livelli fanno aumentare i flussi di informazione che si muovono secondo i modelli top-down e bottom-up e sono caratterizzati da differenti intensità e frequenza.

I flussi top-down si riferiscono alla conoscenza a disposizione delle imprese e dei blocchi, rendono fruibili nuove informazioni in relazione alla capacità delle singole organizzazioni di assorbire e di integrarle nel proprio patrimonio di conoscenze, inoltre sono in relazione con la motivazione di attivare dinamiche di efficacia a livello macro e meso-sistemico. I flussi bottom-up presuppongono che siano soddisfatte due condizioni, la disponibilità delle imprese a collaborare e l'individuazione del setting nel quale condividere le conoscenze concordate. Nelle reti di imprese, quindi, i processi di apprendimento avvengono ai diversi livelli fluendo da uno all'altro, tra i lavoratori nella singola impresa (intra-organizzativo), tra i blocchi di imprese (organizzativo), nell'intero sistema rete (inter-organizzativo) e viceversa. Tuttavia il sapere che si sviluppa all'interno dei singoli nodi è altamente specifico e dipende dall'applicazione richiesta in un determinato contesto organizzativo. Quello che l'impresa tutela, ad esempio, è finalizzato alla mission aziendale, quindi si tratta di una conoscenza fortemente contestuale, anche se in continuo divenire grazie agli effetti ricorsivi dei processi trasmessi ad altre componenti organizzative.

3.2.3 I processi di apprendimento nel contesto: esperienza di partecipazione multilivello

L'apprendimento in un sistema, secondo la Teoria dei sistemi complessi, avviene attraverso la ricostruzione di senso elaborata a seguito di una modifica indotta dall'esterno. In questo quadro di osservazione il fenomeno riguarda sia il singolo soggetto in relazione agli altri al proprio livello, sia la globalità degli individui in rapporto ai vari livelli organizzativi, in quanto tutti partecipano, ciascuno per il proprio ruolo, alla creazione di senso e, di conseguenza, alla realizzazione di un sistema di conoscenze condivise.

È importante quindi definire quali siano le dinamiche relazionali e in quali situazioni avvengano le ricostruzioni di senso e lo scambio di visioni diverse che genera sapere. La Teoria dell'apprendimento situato potrebbe fornire il quadro delle contingenze che favoriscono questo processo. Mutuando le riflessioni di Lewin (1970) e Vygotskij (1962, trad. it. 1990), questo approccio privilegia un'interpretazione dinamica dell'apprendimento nel contesto culturale, rinunciando a formulare soluzioni generalizzate e ponendo in primo piano il soggetto che interagisce con il mondo esterno. Le operazioni formali che egli attiva tramite le rappresentazioni simboliche, le prefi-

gurazioni, le aspettative e il linguaggio, rappresentano le sue relazioni soggettive: si può affermare, quindi, che l'unico contatto epistemico che l'uomo ha con il mondo è dato proprio dalle sue rappresentazioni. Queste diventano, nell'approccio culturale situato, le caratteristiche osservabili, in cui il contesto assume un peso in relazione alle capacità di elaborazione e di risposta di cui i soggetti dispongono. Il problem solving, come insieme di processi atti ad analizzare, affrontare e risolvere situazioni problematiche, implica una serie di operazioni simboliche soggettive con cui si elaborano e prefigurano in sequenza i problemi del contesto. Le modalità di elaborazione che si sviluppano con il problem solving sono usate nella messa a punto di strategie e tecniche di deduzione logica e costituiscono il processo con cui si genera l'apprendimento. Anche i sistemi artificiali sono costruiti come organizzazioni aperte, partendo proprio dalla considerazione di questo funzionamento. Gli studi effettuati in contesti reali, quali gli ambienti di lavoro e gli ambiti educativi, orientano l'approccio metodologico situato e culturale su nuovi spazi di analisi e studio, privilegiando l'osservazione del processo di apprendimento come non separato dalle pratiche sociali di comunicazione e di lavoro. Nella prospettiva culturale *"non esiste un apprendimento come processo separato e specializzato, ma solo cambiamenti nei modi di partecipazione ai contesti culturali della vita quotidiana"* (Lave e Chaiklin 1993). Quindi la conoscenza non è un insieme di regole e nozioni o la descrizione di processi e modelli precostituiti, ma la capacità di coordinare e adeguare i comportamenti alle necessità contingenti. Gli individui apprendono nel corso della loro vita e in diverse circostanze, e tendono a trasferire la conoscenza in contesti riconosciuti come simili. In particolare la Teoria dell'apprendimento situato evidenzia come l'imparare sia il risultato di un processo sociale che coinvolge i modi di pensare, di percepire, di risolvere i problemi e di interagire con le conoscenze. L'apprendimento coesiste in un complesso mix di attori, azioni e situazioni e non è ascrivibile alla ritenzione di contenuti, ma scaturisce dai processi mentali che si attivano nelle situazioni riconosciute come contesto autentico. L'interazione sociale che consegue e la componente di apprendimento situato costituiscono le condizioni per la formazione di una comunità di pratica in cui le persone che vi prendono parte si scambiano credenze e comportamenti, tra novizi ed esperti.

Gli individui agiscono su aspettative e rappresentazioni simboliche spontanee, come la moderna pedagogia ha avuto modo di dimostrare. Per Vygotskij (1990) alcune funzioni quali la memoria logica, l'attenzione volontaria, la formazione di concetti e del linguaggio si sviluppano nel bambino come una conseguenza dell'interazione sociale con il gruppo dei coetanei e di adulti in cui è inserito, ed è funzionale al livello di scambio interpsichico e solo dopo si evolve a livello intrapsichico, diventando una funzione mentale interiore. L'apprendimento, quindi, nasce dall'interazione con gli altri membri della società e con gli esperti delle pratiche sociali ma anche dall'uso degli strumenti, essenziali per mediare le attività cognitive e con i quali le attività sociali, in una prospettiva storico-culturale, hanno un legame ineludibile. Studi sulle pratiche dell'apprendimento, della comunicazione e del lavoro nei contesti organizzativi, hanno permesso di evidenziare alcuni principi della Teoria dell'attività: le conoscenze che gli individui acquisiscono in alcuni settori sono legate alla natura delle attività in

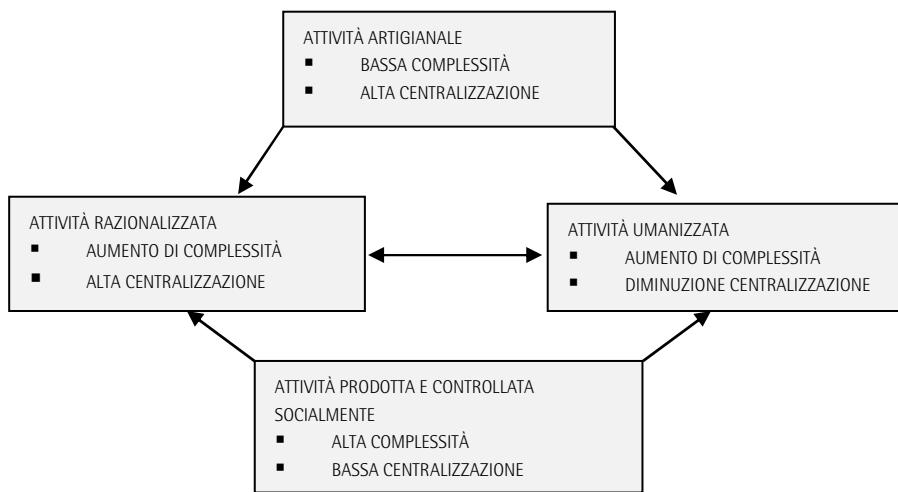
cui sono coinvolti, le motivazioni regolano le modalità con cui essi imparano e comunicano, e la differenza di finalità è essenziale per comprendere come ogni individuo, all'interno del medesimo dominio di competenze, possa svilupparsi in modo diverso la propria formazione. I sistemi di conoscenze, inoltre, intese come insiemi di idee, fatti, modi di fare e comunicare, per la Teoria dell'attività sono pratiche sociali condivise da una comunità. In questa prospettiva è di un certo interesse il contributo dell'approccio culturale, che sviluppa strumenti e metodologie per lo studio delle organizzazioni, in quanto si occupa del modo in cui le azioni e le interazioni tra individui sono condizionate dalla cultura che le caratterizza. La visione dell'apprendimento fondato sulla comunicazione e sul lavoro come attività costruttive, sociali e situate, trasforma i contesti di lavoro in luoghi privilegiati per capire le pratiche di acquisizione e comunicazione delle conoscenze negli adulti, oltre che fornire uno spunto per comprendere l'apprendimento delle organizzazioni. I processi lavorativi costituiscono, alla luce della teoria in oggetto, le attività sociali strutturate con l'impiego di risorse tecnologiche e strumentali. Questa chiave di lettura rende centrale l'apporto degli individui nei sistemi delle pratiche sociali comprese le attività produttive in cui i processi cognitivi sono intrinseci alle stesse pratiche, finalizzate al raggiungimento di obiettivi culturalmente definiti. Nella prospettiva della Teoria dell'attività, i contesti, benché poco determinabili, sono creati dagli individui in quanto sistemi di interazioni e di comportamento ai quali essi appartengono e che si costruiscono collettivamente, integrando soggetti, oggetti e strumenti materiali e simbolici, come ad esempio il linguaggio, in un tutto unico.

A tale proposito Leont'ev (1981) nelle attività umane di carattere socio-culturale individua tre livelli, le attività, le azioni e le operazioni: le prime sono le unità sopra ordinate che vengono svolte da individui non pienamente coscienti delle ragioni e degli oggetti dell'attività in cui sono coinvolti, ma che si manifestano attraverso azioni mirate al conseguimento di un obiettivo del quale essi, al contrario, sono perfettamente consapevoli. Le azioni, invece, rappresentano il livello intermedio, e a differenza delle prime che implicano una partecipazione collettiva, si riferiscono specificamente al singolo individuo, sono sempre mirate a uno scopo e il soggetto ne è consapevole. Sono costituite dalle operazioni, che rappresentano il terzo livello e che si caratterizzano per essere del tutto automatiche e indipendenti dall'attività di riferimento. Per mezzo di queste ultime, in particolari circostanze relative ad attività di rilievo socio-culturale, si raggiungono scopi particolarmente significativi. Tra i livelli descritti esiste un'interazione continua. Anche l'adozione di tecnologie comporta cambiamenti piuttosto radicali nelle attività umane e sociali. L'introduzione di processi di automazione non implica solo la sostituzione dei lavori manuali, ma anche una diversa complessità sistematica che richiede la riorganizzazione delle strutture e dei processi che la interessano, quali il linguaggio, nonché delle culture che la caratterizzano.

Engström elabora una lettura della dinamica dell'apprendimento attraverso le attività, in una sequenza di azioni e soluzioni che si sviluppano in spirali di diversa ampiezza e durata e che portano all'individuazione del programma di problem solving da integrare nell'organizzazione. Propone inoltre un'interessante schematizzazione

delle attività basata su due variabili, il grado di complessità e il grado di centralizzazione, che danno luogo a quattro tipologie o prototipi di attività produttive umane.

Figura 2 Schematizzazione delle attività nei contesti organizzati



Fonte: Engström, 1987

Il primo prototipo è rappresentato dall'attività artigianale, in cui l'apprendista lavora sotto la supervisione e il controllo dell'esperto: per questo motivo si può dire che questo tipo di attività sia fortemente centralizzata. Nel prototipo dell'attività razionalizzata si inseriscono tutte le mansioni inerenti le imprese industriali e gli uffici burocratici, dove la presenza di macchine e le maggiori dimensioni determinano un aumento della complessità delle interazioni e dei controlli centralizzati. Da qualche anno, però, si assiste alla ricerca e alla sperimentazione di forme di lavoro che concilino le esigenze dei gruppi e dei singoli individui in termini di tempi e contenuti dei compiti attribuiti, oltre che delle attività e dei prodotti, con un notevole aumento della complessità interna; tali modalità alternative rientrano nel terzo prototipo, quello dell'attività umanizzata.

L'ultimo invece emerge dai recentissimi studi sulle organizzazioni ad alto contenuto tecnologico e cognitivo, in cui l'aumento della complessità dei sistemi di lavoro costringe a individuare nuovi schemi: corrisponde al modello di attività prodotta e controllata socialmente, ovvero quello delle comunità di pratica, che hanno l'obiettivo di produrre conoscenza di alto profilo e nelle quali ogni individuo ha libero accesso, beneficiando dell'apprendimento continuo, che deriva dalla consapevolezza delle proprie conoscenze e di quelle altri. La comunità di pratica offre al singolo competenze, abilità e dinamiche comportamentali che si fondano sulle interazioni di gruppo e sulla condivisione del lavoro, da cui è caratterizzata in termini or-

ganizzativi e per ciò che riguarda l'uso di strumenti, linguaggi e stili comunicativi dell'attività quotidiana. La classificazione di Engström dev'essere intesa come semplificatrice delle tipologie esistenti e fornisce un quadro teorico e metodologico in cui comprendere, in una prospettiva storico-culturale, lo studio dei contesti di lavoro, rilevanti per l'analisi dei processi di interazione sociale nelle pratiche lavorative. Occorre infatti considerare le diverse sfumature che possono caratterizzare le realtà organizzative nelle quattro tipologie indicate nello schema e l'analisi di un sistema di attività deve poter identificare dal basso le mediazioni e le interazioni che si realizzano. Gli artefatti materiali e simbolici caratterizzano in maniera determinante le culture e le società: le attività cognitive svolte per mezzo dei primi, sono pratiche e sociali per definizione, anche quando coinvolgono il singolo individuo. In questo senso tutte le attività cognitive, comunicative e di costruzione di nuove conoscenze sono sempre processi sociali. Anche le tecnologie sono artefatti culturali che mediano le nostre interazioni con il mondo e per questo motivo non possono essere considerate strumenti neutri nelle pratiche di lavoro: i bisogni e le esigenze che supportano sono da rintracciare nello svolgimento delle azioni che producono e sostengono. L'inserimento delle ICT dev'essere accompagnato da un'attenta valutazione preliminare del loro impatto, che implica cambiamenti, in ambito organizzativo, sociale e cognitivo. Le pratiche di apprendimento, distribuite e situate, la comunicazione e il lavoro dei partecipanti alla comunità culturale dell'organizzazione risentono dei cambiamenti tecnologici, pertanto possono essere considerate importanti strumenti di mediazione della cultura organizzativa, utilizzati in funzione delle relazioni e dei contesti.

Questo orientamento, nato dall'unione delle prospettive fenomenologica ed etnometodologica con quella storico-culturale, privilegia l'azione situata, evidenziando come il suo corso dipenda in modo particolare dai vincoli e dalle risorse materiali e sociali che caratterizzano il contesto in cui avviene ciò che si osserva. Con questa interpretazione si assiste a un cambiamento prospettico: la conoscenza non esiste indipendentemente dalla sua fruizione, anzi si concretizza nelle modalità in cui è realizzata dagli individui, dal grado del loro coinvolgimento nella vita sociale e nelle attività pratiche, pertanto l'apprendimento può definirsi come attività sociale complessa e situata nella pratica.

Per sottolineare l'importanza delle circostanze materiali e sociali in cui ha luogo l'apprendimento, si mira a osservare come le persone, nel corso di un'azione situata, siano in grado di produrre e contestualmente riflettere, pianificando le azioni successive che saranno accompagnate da un adeguamento produttivo: invece di assumere i dettagli dell'azione dallo studio dei piani, essi sono sussinti nel più ampio problema dell'azione situata. Due condizioni incidono a sostegno di questo orientamento: la prima, derivata dall'approccio di Vygotskij, vede essenzialmente i processi cognitivi come fenomeni sociali che avvengono in stretta relazione e dipendenza con gli strumenti, gli artefatti e le pratiche determinate, provocando quello che definiamo apprendimento situato, in cui l'ambiente assume un'importanza fondamentale. L'altra, funzionale alla comprensione del significato delle azioni soggettive, mette invece i processi di apprendimento anche e soprattutto in relazione alla condivisione

delle risorse cognitive e degli artefatti all'interno di un gruppo di lavoro, andando a definire il cosiddetto apprendimento distribuito, per il quale, oltre a tutti gli elementi ambientali, è di primaria importanza l'aspetto collettivo, in quanto consente di ottenere risultati che il singolo, individualmente, non sarebbe in grado di raggiungere. La conoscenza maturata nei contesti d'uso ha un limite, dovuto alle scarse capacità di generalizzazione dei soggetti con bassa scolarizzazione, che sono in grado di risolvere al meglio le situazioni nei contesti specifici in cui sono soliti operare, ma che in altri non riescono a fronteggiare situazioni analoghe che implichino le stesse competenze, mentre i soggetti scolarizzati riescono meglio, anche se le regole e le conoscenze non sono state apprese nel contesto scolastico. Ciò evidenzia come le pratiche acquisite siano fortemente dipendenti dalle risorse e dai vincoli dei contesti d'uso.

In una dimensione situata il non apprendere è da mettere in relazione a un'insufficiente partecipazione dell'individuo alle attività o al mancato accesso alle risorse del contesto. La mancata capacità di generalizzare, invece, potrebbe dipendere dall'eccesiva dipendenza dai legami instaurati nell'ambiente di lavoro: è possibile affermare quindi che laddove esistano relazioni forti e scarsamente fluide, la capacità di elaborazione risulta indebolita e poco efficace, in particolar modo per quanto riguarda i soggetti meno scolarizzati. Il novizio apprende per gradi, partendo da attività marginali per arrivare a una partecipazione piena, conquistando una sequenza di accessi alle conoscenze e alla pratica situata, partecipando in modo guidato alle attività del gruppo di lavoro, che gradualmente lo coinvolge legittimandolo ad accedere di volta in volta a un livello più elevato di conoscenza e partecipazione, con una continua negoziazione fiduciaria che gli permette di acquisire esperienza. Su questo processo Lave e Wenger (1991) hanno elaborato il concetto di *legitimate peripheral participation* (LPP). Partecipare alla comunità vuol dire impararne il linguaggio e, attraverso questo, apprenderne la pratica, servendosi delle conversazioni e dei racconti di storie che costituiscano una casistica di interesse per tutte le attività, al fine di decifrarne e, cosa più importante, condividerne il significato. La comunicazione è una pratica sociale che acquista, nello specifico contesto d'uso, un senso concreto, perché rende possibile la partecipazione alle attività da parte della comunità. L'apprendimento diventa efficace quando consente di partecipare alle pratiche più significative di una specifica comunità. Nel costrutto della LPP, i processi di cambiamento della persona sono legati alle modificazioni della comunità di pratica, quindi volendo studiare tali dinamiche, piuttosto che puntare l'attenzione sull'apprendimento del nuovo addetto, è preferibile osservare il suo cambiamento in relazione alle mutazioni del contesto, in quanto fenomeno sociale in evoluzione continua.

Quello di Lave e Wenger non vuol essere un modello educativo, piuttosto un suggerimento per ripensare le pratiche formative negli ambienti di lavoro. Ciò impiega il management, che ha il compito di pianificare progetti, a individuare le procedure che favoriscano l'apprendimento, rendendo più fluide e accessibili le dinamiche aziendali. A tale proposito risulta strategico un maggiore e mirato coinvolgimento del personale, con una specifica definizione dei ruoli. In sintesi occorre intervenire nel migliorare le modalità di partecipazione e di utilizzazione delle risorse, considerando il lavoro come fonte e fucina di apprendimento. Barbara Rogoff (2003) entra

nel merito dei modi in cui l'interazione e la partecipazione a specifiche attività mediano le pratiche dell'apprendimento: per verificare che esso abbia avuto luogo, è utile analizzarne le dinamiche, ovvero la partecipazione del soggetto, le sue relazioni con gli altri e con la comunità nel suo insieme.

Il nuovo addetto deve mettere in atto processi attivi, quali rappresentare, ricordare, comparare e pianificare, e per farlo ha bisogno di una guida che lo introduca alle pratiche e lo supporti nell'appropriazione partecipata delle attività, consentendogli di raggiungere l'obiettivo di diventare autonomo ed efficiente nel più breve tempo possibile. Quindi si passa da una partecipazione iniziale periferica, consistente in ruoli secondari, eseguiti sotto la guida di un esperto, a una centrale e competente, in grado di gestire direttamente le attività, contribuendo al loro sviluppo. Ed è alla fine di questo processo che il livello di capitale umano potrebbe rivelarsi dirimente. L'apprendimento come pratica socio-culturale si muove dalla periferia verso il centro lungo due possibili percorsi: il primo conduce a una partecipazione guidata che si fonda sulla condivisione di scopi e responsabilità e sull'esercizio dei ruoli predefiniti di mentore e allievo. Il secondo invece porta all'appropriazione partecipata, ovvero a quella situazione in cui il soggetto nuovo, prendendo parte alle attività e avvalendosi di una narrazione a più voci degli eventi rilevanti e contestualmente più significativi, acquisisce autonomia e competenza perfezionando i propri comportamenti.

Breve corollario dell'apprendimento situato

L'apprendimento è una pratica fondamentalmente sociale – I processi cognitivi sono sempre attività sociali anche quando sono mediati da artefatti materiali.

La conoscenza è integrata e distribuita nella vita della comunità – Le conoscenze, le attività e le relazioni sociali sono interconnesse nella vita delle diverse comunità di pratica cui ogni individuo partecipa (comunità familiare, comunità scientifica, gruppo sportivo o musicale, altro). In queste comunità le relazioni sociali si formano attraverso lo svolgimento di attività specifiche e tali attività prendono forma proprio attraverso quelle relazioni: prassi e conoscenze fanno parte sia dell'identità dei singoli aderenti che di quella della comunità.

L'apprendimento è un atto di appartenenza – L'apprendimento non è un'attività individuale, ma il tramite primario di rapporto con gli altri. Ogni apprendimento porta un cambiamento nella propria relazione con la comunità, quindi nella propria identità.

L'apprendimento è coinvolgimento nella pratica – Gli individui portano il loro sapere e il loro modo di prefigurare le situazioni conosciute. Le acquisizioni e le condivisioni portano da una posizione periferica della comunità a una partecipazione sempre più piena nelle attività.

Il coinvolgimento deve essere legato alla possibilità di contribuire allo sviluppo della comunità – I membri percepiscono la loro identità in base alla capacità di contribuire alla vita di comunità, influendo sulle pratiche della stessa. I contesti che favoriscono gli apprendimenti sono quelli in cui i partecipanti hanno ruoli attivi e sono pienamente coinvolti e attraverso i quali producono risultati per loro e per la comunità.

Non si impara quando è preclusa la partecipazione – L'apprendimento presuppone l'accesso alle pratiche rilevanti per la comunità. Una partecipazione limitata non consente di dare un senso alla situazione e non offre opportunità di apprendimento.

Questo corollario evidenzia come esistano diversi contesti in cui è possibile apprendere.

Garvin (1993)¹⁹ ha approfondito le attività che caratterizzano le *learning organization*, cioè quelle aziende che scelgono un assetto organizzativo che incoraggia l'apprendimento continuo, promuovendo lo scambio delle informazioni: fa quindi riferimento al problem solving sistematico, che comporta l'imparare dalle procedure e la riflessione sulla possibilità di applicarle anche in altre situazioni molto simili. Focalizza inoltre l'importanza di apprendere nuove competenze a partire dalle buone pratiche realizzate da altri soggetti esterni al gruppo di lavoro e dall'utilizzazione della propria esperienza come punto di partenza per sperimentare situazioni nuove, al fine di trovare soluzioni dinamiche per problemi più articolati e complessi. Affinché ciò sia possibile, le *learning organization* puntano su progetti dimostrativi, programmi di rotazione del personale, benchmarking e incentivi che promuovano l'assunzione di rischio e responsabilità. Per ottimizzare l'apprendimento degli individui e assicurare la co-produzione della conoscenza, occorre quindi che tutto ciò sia ritenuto importante dall'organizzazione, che dovrebbe consentire a tutti gli attori del processo di accedere alle risorse disponibili e renderli maggiormente partecipi delle attività significative, poiché dalla qualità della partecipazione dipende l'apprendimento.

Le organizzazioni dovrebbero essere articolate in modo da trarre vantaggio in termini di apprendimento dalle attività produttive, per facilitare l'acquisizione di procedure più innovative e funzionali al loro interno e sostenere contestualmente la distribuzione delle conoscenze. Le modalità informali possono prevalere sugli aspetti formali e spesso gli imprevisti vengono affrontati con soluzioni extra-procedurali: i lavoratori esperti si avvalgono del loro bagaglio di soluzioni sperimentate, un vero e proprio repertorio che viene condiviso con gli altri componenti del gruppo di lavoro e che costituisce la base dell'apprendimento sul campo a disposizione dei nuovi assunti. Si tratta di una risposta auto-organizzativa messa in atto per superare la distanza tra un approccio formale dell'organizzazione e una comunità di pratica efficace.

3.2.4 Comunità di pratica nelle reti: il livello inter-organizzativo

L'apprendimento nell'approccio situato implica dunque la partecipazione rilevante a una comunità di pratica. Con ciò non si intende solo il coinvolgimento in alcune attività, ma un processo che sempre più conduce i soggetti coinvolti alla costruzione di un'identità, in relazione alle funzioni svolte dalla comunità. In questa inter-zona si compie la chiusura organizzazionale dei singoli nodi e avvengono i trasferimenti unilaterali e bilaterali di competenze. Qui i diversi blocchi, attraverso gli scambi, sono pronti a rivedere le conoscenze che sono state messe in comune e si realizza la trama portante delle competenze esperte del sistema di rete. Ogni revisione della singola soluzione è modificata sulla base di stimoli esterni al sistema produttivo e, da qui, è riportata ai diversi livelli operativi. Nell'ambito di interesse specifico di questo studio, questa inter-zona coincide con il livello meso-sistematico: è infatti questo il livello al quale si compie il confronto sulle conoscenze e dal quale prende avvio la loro diffusione all'interno delle imprese. Si potrebbe aggiungere che più un'impresa è coin-

¹⁹ www.providersedge.com/kma/km_overview_learning_org.htm.

volta e interessata alla partecipazione a livello meso-sistemico, più è in grado di inglobare nuove conoscenze nelle proprie. La comunità di pratica agisce in un contesto caratterizzato dalla presenza di vincoli e di risorse strumentali, e opera per la condivisione di significati. Per Wenger²⁰ le comunità di pratica sono formate da persone che si dedicano a un processo di apprendimento collettivo in un dominio condiviso di attività umane, gruppi di individui accomunati da un interesse o una passione che coltivano, motivati a confrontare le esperienze sulle soluzioni adottate. Interagendo regolarmente, i partecipanti apportano nuovi contributi e ampliano il loro campo di interesse con implicazioni positive in termini di partecipazione e di profitto. I membri, infatti, condividono le proprie esperienze e la conoscenza pratica, favorendo la crescita collettiva e lo sviluppo di abilità di problem solving. La contiguità si manifesta anche sul piano emotivo, determinando la nascita e lo sviluppo di relazioni su basi forti. D'altro canto le dinamiche informative ruotano sulla condivisione di interessi, economici e/o culturali, che facilmente danno vita a situazioni di reciproca utilità con effetti positivi condivisi. In una comunità di pratica non incide significativamente il fattore gruppo, mentre la condivisione delle conoscenze e il contesto sono determinanti, quindi se si vuole assecondarne la formazione, si devono favorire gli scambi e le condivisioni tra i membri, poiché ognuno può contribuire al dominio di conoscenze specifiche e alla loro diffusione. La crescita della comunità scaturisce da una sorta di contagio sociale che è dato da tre fattori, la legge dei pochi, secondo la quale pochi elementi creano la differenza, i fattori contagianti e il potere del contesto. I membri di una comunità possono posizionarsi al centro oppure alla periferia, relativamente al know-how specifico del gruppo. Secondo Wenger (2006) le caratteristiche che distinguono la comunità di pratica da altri gruppi sono tre:

1. il dominio - Una comunità è qualcosa di più di un gruppo o di una rete di persone, essa definisce un'identità condivisa che si basa su un dominio di interesse. L'adesione, pertanto, implica un impegno e una competenza condivisa che distinguono i membri della comunità. Tuttavia questo dominio di conoscenze non è riconoscibile al di fuori della comunità;
2. la comunità - Nel perseguire l'interesse per il loro dominio, i membri si impegnano in attività congiunte e si aiutano a vicenda, discutono, collaborano e condividono le informazioni, scambiano riflessioni ed esperienze, costruiscono relazioni che consentono loro di imparare gli uni dagli altri;
3. la pratica - Una comunità di pratica non è solo una comunità di interessi, i suoi membri condividono e sviluppano un patrimonio di risorse, fatto di esperienze, storie, strumenti, modi di affrontare problemi ricorrenti. Questo richiede tempo e interazione sostenuta anche se lo sviluppo di una prassi condivisa può essere, più o meno consapevolmente, autodeterminato.

La combinazione degli elementi descritti dà vita a una comunità di pratica e ne consente lo sviluppo. Una volta costituite, le comunità di questo tipo non possono tran-

²⁰ Si veda il sito di Étienne e Beverly Wenger, <http://wenger-trayner.com/introduction-to-communities-of-practice/>.

sitare in altri gruppi, in quanto sono fondate sulla conoscenza condivisa che le identifica e intorno alla quale si auto-organizzano, realizzando un alto livello di capitale sociale nella visione "macro" di Putnam (1993). Il sapere condiviso dalla comunità di pratica è prevalentemente tacito e, in quanto tale, implicito per i membri della comunità, che lo possono acquisire nei contesti di lavoro solo se le organizzazioni creano le condizioni ottimali e impiegano le risorse utili a intervenire sulle procedure. Il compito dell'esperto è di comunicare agli altri membri le modalità di rappresentazione del proprio lavoro e di condividerne il know-how. Il costrutto della comunità di pratica ha implicazioni non solo nello studio delle dinamiche di apprendimento, ma anche nel modo in cui le organizzazioni concepiscono la comunicazione, la formazione e la distribuzione dell'informazione, e quindi del potere, al loro interno: sono questi ultimi, quando presenti, gli elementi che generano e alimentano un clima di fiducia, facilitando il lavoro collettivo. Le comunità che hanno un buon successo sono quelle in cui le interazioni sono condotte con più modalità (presenza e distanza), e in cui gli individui hanno trovato il modo per esprimersi.

Nel processo di socializzazione all'interno delle organizzazioni esiste un meccanismo, che viene innescato per lo più in modo inconsapevole dai suoi membri ed è la rinegoziazione reciproca dell'esperienza. In questo spazio negoziale l'organizzazione porta avanti i suoi obiettivi più o meno esplicitamente, mentre il singolo individuo si impegna a intercettare uno spazio di condivisione delle procedure comuni con gli altri membri.

Una lettura delle modalità di distribuzione dell'informazione tra i membri di una comunità di pratica ci può rivelare se l'organizzazione, con i suoi ruoli e le sue competenze, sia effettivamente quella formalizzata, oppure se oltre questa ve ne sia un'altra con riconoscimenti e spazi discrezionali diversi sulle attività da svolgere. Tutte queste informazioni che riguardano le organizzazioni, contribuiscono alla lettura della compresenza di reti informali accanto a strutture formalizzate e spiegano il loro spazio di azione in termini di comunicazione e frequenza degli scambi, oltre a chiarire tra quali elementi organizzativi essi avvengano. Se queste relazioni fossero note all'organizzazione *ex ante*, sarebbe più semplice ottimizzare l'ingresso di un praticante, facilitando il training on the job ed evitando perdite di tempo in relazioni inutili e improduttive.

Un'ulteriore dimensione da esplorare nello studio dei gruppi di lavoro è la distribuzione delle competenze. Da uno studio effettuato da Hutchins nel 1993, sulla mediazione tecnologica e sociale della conoscenza in contesti complessi di pratica esperta, è emerso che le capacità necessarie a svolgere compiti semplici risultano presenti nelle organizzazioni in modo ridondante, mentre quelle che servono per svolgere attività complesse sono presenti in modo meno frequente. La distribuzione delle competenze caratterizza quindi le opportunità a disposizione del nuovo addetto per far proprie le attività dell'azienda, insieme alle informazioni occasionali che derivano dalla pratica lavorativa e alla qualità del suo spirito di osservazione e di attenzione.

La strutturazione dell'attività, la distribuzione delle competenze e la visibilità sociale del compito assegnato, influiscono sulle possibilità che il praticante sbagli: l'errore

costituisce sempre l'occasione per riformulare gli schemi, pertanto potrebbe rivelarsi utile, oltre che per lui, anche per gli altri componenti esperti del gruppo di lavoro. L'approccio all'apprendimento situato e il concetto di comunità di pratica, basati essenzialmente sulla centralità del piano relazionale, consentono di tracciare le dinamiche relative ai processi di generazione della conoscenza che si attivano nei network ai diversi livelli organizzativi, ovvero a quello dei singoli nodi, a livello inter-organizzativo, quando le parti di imprese collaborano per trovare una soluzione comune (indicato anche come il livello meso-sistematico), e, in modo meno intenso, anche a quello di coordinamento del sistema reticolare. Il trasferimento di nuove conoscenze alle singole imprese da parte del livello inter-organizzativo fa diminuire la distanza in termini di know-how fra le imprese idiosincratiche. I processi di apprendimento avvengono grazie alla costruzione di un lessico comune, alla condivisione di procedure e con lo scambio di conoscenze esperte che sono apportate dai membri della comunità ristretta, che opera nel meso-sistemico, su mandato del livello di coordinamento. La presenza di legami deboli spinge le risorse ad acquisire autonomamente le conoscenze che servono a risolvere i problemi e che all'interno del network non sono garantite, accrescendo il patrimonio comune delle competenze. In presenza di legami forti, le diverse tipologie di conoscenze scambiate e sviluppate connotano i nodi e caratterizzano la rete, che se non sufficientemente aperta agli scambi con l'esterno e al rinnovamento tecnologico, rischia l'autoreferenzialità e l'obsolescenza delle proprie specificità. Le relazioni meso-sistemiche si svolgono in spazi sociali non strutturati per l'apprendimento, mentre i comportamenti dei singoli possono essere formali o informali. L'apprendimento tra i blocchi di imprese non avviene spontaneamente, ma può essere stimolato se a livello inter-organizzativo sono formalizzate le strutture che supportano le interazioni. Per Wenger (1998) in normali contesti inter-organizzativi informali, le interazioni sono supportate da strutture formali. In accordo, Knight (2002) con i suoi studi afferma che l'apprendimento inter-organizzativo è supportato sia da momenti informali che formali. Pertanto sia l'apprendimento in contesti formali, che possono limitare la spontaneità, sia quelli in ambiti informali, hanno un effetto positivo. Mozzato e altri (2015) affermano, partendo dall'analisi di diversi contributi, che quando il grado di formalità aumenta, l'interazione tende a scomparire, mentre in presenza di un elevato livello di informalità, la stessa tende ad aumentare e i processi di apprendimento sono favoriti. L'aumento di situazioni formali, anche se organizzate per favorire le interazioni, finiscono per inibire i processi di apprendimento, mentre gli spazi sociali possono favorire le relazioni inter-organizzative e stimolare contestualmente l'apprendimento, tanto nelle occasioni formali, quanto in quelle informali, che siano funzionali alle esigenze della rete. Da quanto appena evidenziato si deduce che il livello inter-organizzativo ricopre un ruolo strategico per favorire i processi di generazione della conoscenza comune che caratterizza il network: dov'è preminente la condivisione delle competenze e l'integrazione dei processi produttivi, esso svolge un ruolo chiave per ciò che riguarda il confronto, la progettazione di nuove soluzioni e la codificazione di un linguaggio comune. Ciò che avviene a livello meso-sistemico è trasmesso

ai livelli operativi interessati, uffici di ricerca tecnica, settori commerciali e unità produttive, e costituisce la base di conoscenza su cui decidere le azioni opportune.

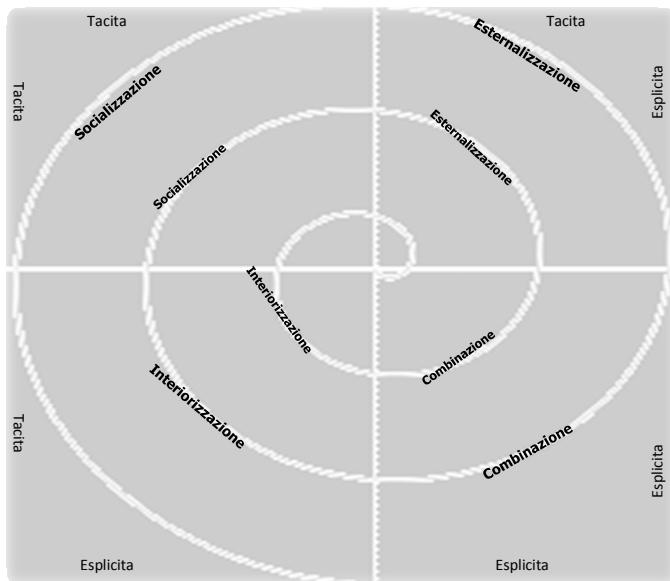
3.3 I livelli di apprendimento all'interno del network

Il contributo sostanziale della Teoria dell'apprendimento situato porta all'attenzione una delle radici del processo soggettivo di costruzione della conoscenza, la componente sociale, o meglio, relazionale. Il soggetto rivede la propria chiusura organizzazionale secondo schemi di interpretazione personale e regola le rappresentazioni della realtà calandosi nel confronto continuo con l'altro, il diverso da sé, e grazie a questo processo dinamico contestualizza i saperi e i comportamenti adattivi. L'apprendimento determina una modificazione degli schemi di comportamento, reali e potenziali, oltre all'aggiornamento e alla riconfigurazione delle conoscenze consolidate. La generazione del sapere all'interno dei network è un procedimento in divenire, che deriva dalla rilevazione delle conoscenze ai diversi livelli organizzativi. Nelle imprese il patrimonio culturale distintivo si fonda sulle competenze d'eccellenza degli operatori, che a loro volta hanno modo di raffinare, con l'esperienza professionale, schemi personali di lavorazione, che si consolidano producendo le cosiddette conoscenze tacite. Le competenze eccellenti acquistano un peso strategico, in quanto veicolano un sapere distintivo difficilmente trasferibile e al livello successivo i blocchi si scambiano parti di sapere, al fine di realizzare un particolare prodotto: ciò che è messo in comune viene rielaborato, per raggiungere gli obiettivi posti dal livello inter-organizzativo, ma può anche diventare altro, se il processo congiunto di lavoro porta a nuove soluzioni. La produzione di conoscenza che matura nell'interazione sociale determina il progressivo spostamento dell'apprendimento individuale ai differenti livelli di quello collettivo. Il primo è quindi la condizione necessaria, ma non sufficiente, perché si realizzi il secondo, che è un processo attivo di sperimentazione, valutazione dei risultati e dei nessi causali che, accertati all'origine dai singoli, una volta condivisi diventano modelli sottoposti a verifica, riconosciuti e universalmente applicati.

Il trasferimento delle conoscenze dei singoli all'interno delle imprese presuppone il perfetto adattamento al contesto e la consapevolezza delle risorse culturali disponibili, implicando altresì l'elaborazione delle conoscenze esplicite e implicite. Occorre quindi che durante lo scambio non si creino spazi interpretativi che potrebbero provocare la distorsione delle informazioni: ciò può avvenire a condizione che sia condito un linguaggio formale che permetta una trasmissione efficace della conoscenza, in particolare di quella tacita. Un'informazione incompleta o distorta, infatti, che fosse minata da contenuti impliciti, non pienamente elaborata o non compiutamente esplicitata nel contesto in cui si è generata, non consentirebbe alle imprese di comprenderne l'utilità e di utilizzarla nel futuro per le proprie esigenze produttive, venendo così a mancare l'obiettivo dell'arricchimento reciproco. Nel delicato passaggio dal livello meso-sistemico al micro, si rivela importante anche l'abilità delle imprese di operare nell'ambito di organizzazioni più complesse, mostrandosi dotate di una buona

na *absorptive-capacity*. Questa capacità è stata oggetto di studio da parte di un filone di ricerca sull'apprendimento organizzativo, che più recentemente è stato arricchito da osservazioni estese anche alle aggregazioni di imprese. Diversi contributi riconoscono all'*absorptive-capacity* il processo fondamentale per l'apprendimento inter-organizzativo, in quanto capacità dei diversi agenti di riconoscere, assimilare e applicare le conoscenze acquisite all'esterno. Per assicurarsi i benefici che derivano dall'essere parte di un network e dal partecipare al processo di costruzione del suo know-how, occorre innanzitutto che le imprese sviluppino una buona capacità di osservazione, per individuare, nel processo di scambio delle informazioni, i dati maggiormente interessanti, per poi interpretarli appropriandosi degli elementi di vantaggio intercettati. La fiducia è alla base di questo processo ed è determinata da un equilibrio ricercato tra concorrenza, cooperazione, riservatezza, stabilità e dinamismo, in modo tale che la vulnerabilità degli agenti, individui e imprese, non diventi l'occasione per attuare comportamenti sleali. Nelle aggregazioni le imprese agiscono lungo un continuum di possibilità dove, in modo proporzionalmente inverso, si posizionano comportamenti competitivi da una parte e collaborativi dall'altra. Altri fattori che subordinano i risultati del processo di apprendimento sono le strategie di utilizzo delle risorse adottate dalla rete. Quindi al prevalere di attività finalizzate all'*exploration*, il livello meso-sistematico si concentra sulla sperimentazione di nuove soluzioni, vagliate a partire dalle risorse utilizzabili nel contesto di provenienza. In questo passaggio si incorre nel rischio di vedere utilizzate modalità di *exploitation*, se le attività volte alla ricerca tecnica non sono correttamente sostenute da interventi di rinnovamento, quali la formazione e l'innovazione tecnologica, così da incanalare e finalizzare le azioni verso nuove soluzioni. Sullo stesso solco si posiziona il processo di disapprendimento che riguarda gli agenti ai diversi livelli: la capacità creativa in relazione agli obiettivi che il livello inter-organizzativo ha individuato, interviene infatti solo se nel corso della generazione di soluzioni nuove gli individui dimenticano le modalità di lavoro che hanno funzionato in altre condizioni. Di contro queste misure non servono, se non in parte, se le attività del network sono finalizzate all'esplorazione di nuove possibili applicazioni di tecniche e tecnologie già possedute. Comunque lo sviluppo di nuovo know-how, sia esso diretto a potenziare la produzione di nuovo sapere o a rafforzare l'assimilazione e lo sfruttamento delle conoscenze esistenti, necessita di investimenti in formazione. Per approfondire attraverso quali modalità avviene questa elaborazione, si ricorre al modello di Nonaka e Takeuchi (1995), che spiega il processo di costruzione della conoscenza come una "*spirale della creazione organizzativa*" che si attiva con gli scambi a livello delle singole imprese tra conoscenza tacita ed esplicita e procede coinvolgendo i diversi livelli del network. I processi di apprendimento organizzativo focalizzati attraverso il modello SECI (Socializzazione → Esternalizzazione → Combinazione → Interiorizzazione) (cfr. figura 3) evidenziano principalmente la dinamica di scambio tra la dimensione soggettiva e quella collettiva della conoscenza, in un costante processo di trasformazione e sistematizzazione dal livello implicito al livello di conoscenze codificate ed elaborate.

Figura 3 Processi di socializzazione, esternalizzazione, combinazione e interiorizzazione della conoscenza



Fonte: elaborazione del Modello S.E.C.I. di Nonaka I. e Takeuci H. (1995)

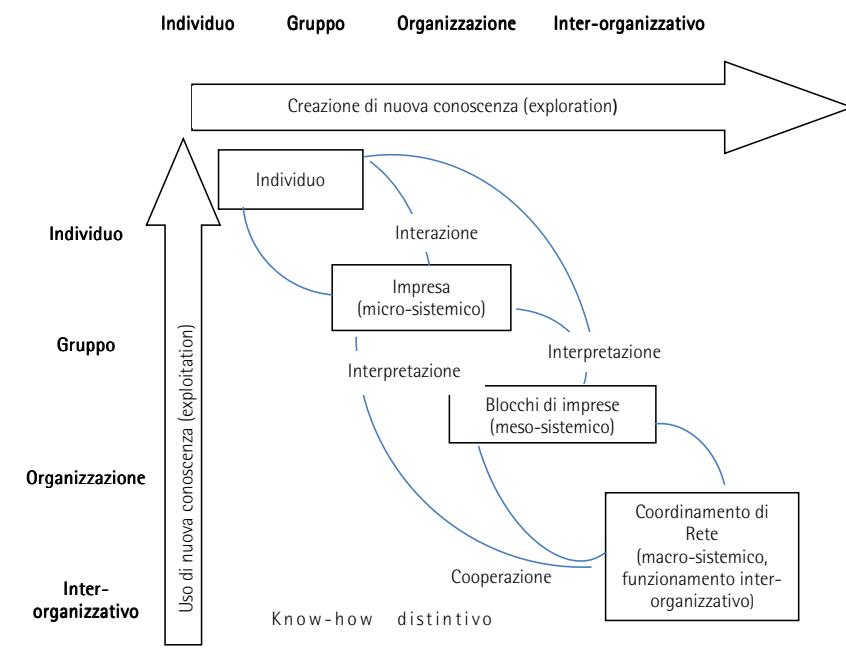
Questo passaggio ha un carattere collettivo di socializzazione, inserendosi nel quale le dinamiche dialettiche, grazie agli approfondimenti, apportano maggiore conoscenza. Per garantire l'efficacia di questa fase, è importante facilitare il confronto, predisponendo momenti dedicati e un setting adeguato, al fine di condividere la cultura organizzativa.

La condivisione, quindi, costituisce per gli individui impegnati nelle attività del livello meso-sistemico, l'occasione per partecipare alla formazione di un codice linguistico comune e alla costruzione della conoscenza collettiva contribuendo al problem solving, e al contempo per migliorare le proprie capacità personali, quali quella di analizzare, prefigurare e rappresentare i bisogni della propria organizzazione, o di decodificare e valutare le informazioni utili. La conoscenza condivisa si contamina con altri contributi e si trasforma nella contestualizzazione all'interno delle imprese, per essere nuovamente utilizzata nei processi di integrazione produttiva, attraverso un fluire continuo dal singolo ai diversi livelli sistemici della rete, per cui l'osservazione dell'apprendimento deve riferirsi alle due dimensioni, di sistema e di livello operativo, in quanto a livello micro e meso possono coesistere sia dinamiche di *exploitation* che di *exploration*.

Nella figura 4 si propone una rielaborazione dello schema sviluppato da Mozzato, Bitencourt e Grzybowsky (2015) che si riferisce alla struttura dell'apprendimento nella rete: in particolare le autrici, a partire dallo schema del processo di apprendimento

organizzativo elaborato da Crossan, Lane e White (1999), hanno aggiunto il livello di cooperazione delle imprese in rete, nel quale identificano il processo di apprendimento inter-organizzativo. I motivi della modifica apportata al quadro di osservazione sono da attribuire alle funzionalità che assumono, in relazione a quanto fin qui osservato, i livelli meso e macro-sistematico e alla variabilità delle geometrie dei processi bottom-up e top-down dell'apprendimento. Intanto non tutti gli individui sono coinvolti nel processo di co-generazione della conoscenza specifica di rete, infatti la costruzione di un linguaggio comune, l'interpretazione delle informazioni e la loro relativa ricodifica, avvengono nei blocchi di imprese, coinvolti di volta in volta nei processi produttivi. In secondo luogo, come esposto precedentemente, la conoscenza prodotta a questi livelli non è trasmessa a quello di coordinamento, interessato prevalentemente a costruire rapporti di fiducia e progetti su cui operare, oltre che a individuare spazi di business per le soluzioni tecniche originali sviluppate come rete.

Figura 4 **Dinamiche del processo di conoscenza in rete**



Fonte: elaborazione dell'autore da Mozzato, Bitencourt e Grzybowsky (2015)

Il livello più interessato nei processi di costruzione del sapere distintivo di rete è il meso-sistematico, dove più verosimilmente operano i detentori di competenze esperte e di *core competence*. Nel grafico si evidenzia come tutti gli agenti partecipino al

processo, inoltre si tiene conto del fatto che per esigenze specifiche, legate agli obiettivi di business, le reti possano avere l'esigenza di operare contemporaneamente su progetti diversi, improntando strategie sia di *exploitation* che di *exploration*: in tal senso le risorse coinvolte nella costruzione di conoscenze comuni potrebbero essere differenziate e indirizzate su percorsi specifici interni, limitando lo scambio e la diffusione della conoscenza alla comunità d'origine. Il personale impiegato in ricerca e innovazione, invece, che opera su obiettivi definiti dal coordinamento inter-organizzativo, potrebbe essere dedicato in modo esclusivo a questa attività e ciò consentirebbe alle imprese di utilizzare contemporaneamente i vantaggi in termini di incremento della produzione da un lato (*exploitation*) e di innovazione e conquista di nuovi mercati dall'altro (*exploration*).

Si precisa inoltre che a livello macro-sistemico le conoscenze sono codificate in modo generale, relativamente alla specificità del sistema: i legami sono di tipo debole, in quanto il processo di apprendimento si deve realizzare tramite la condivisione e nel corso della realizzazione degli obiettivi ed è quindi qui che si attivano i processi che supportano la circolazione delle informazioni e il trasferimento della conoscenza esplicita e generale. Le interazioni sono guidate dalle motivazioni che indirizzano le imprese alla cooperazione e dai comportamenti dei soggetti che ne fanno parte, dai quali dipendono le modalità e la qualità dei flussi di informazioni tra i nodi, mentre la creazione di occasioni di scambio favorisce il processo di apprendimento. A livello macro-sistemico, quindi, si effettuano i primi scambi che avviano la formazione di una base comune di competenze integrate nel contesto, in relazione ai limiti di accessibilità stabiliti dal management. Gli elementi di conoscenza condivisi presentano caratteristiche generali tali da poter essere utilizzati da tutti gli individui che fanno parte del sistema ai diversi livelli ed essendo *firm-specific*, caratterizzano la rete e migliorano la comunicazione interna poiché i contenuti sono noti, mentre si rivelano difficilmente accessibili e attaccabili dall'esterno. Si ricorda che la condivisione e la socializzazione a livello meso-sistemico catalizzano le dinamiche di apprendimento, o di una diversa contestualizzazione delle conoscenze in relazione ai bisogni produttivi delle imprese. Questo vantaggio e la frequenza degli scambi permettono agli individui di velocizzare la selezione delle informazioni più utili da adottare nelle imprese di appartenenza. Quanto più il livello macro recepisce i vantaggi del lavoro comune realizzato a livello meso, attraverso il valore delle conoscenze assorbite dalla propria impresa, tanto più avverte come positivo e indispensabile il lavoro di cooperazione. Nella costruzione della dimensione del valore incidono anche l'affidabilità e la qualità percepita dagli altri nodi della rete, e quanto più è riconosciuto e valorizzato il sapere scambiato, tanto più è ritenuta affidabile la partnership.

4. Reti di impresa: i casi di studio

La raccolta dei casi di contratti di rete, seppur contenuta, mostra come la forma aggregativa si presti a essere declinata su bisogni diversissimi, in relazione alla variabilità delle esigenze condivise e alla tipologia dei soggetti, caratterizzandone l'architettura e il funzionamento in tutte le direzioni di indagine. Dall'approccio teorico della lettura dei sistemi dinamici complessi emergono diversi suggerimenti per indagini che possono fornire ulteriori informazioni utili alla comprensione delle dimensioni relazionali, delle dinamiche di costruzione della conoscenza e per la lettura delle interdipendenze tra i livelli sistemici. Avendo realizzato una raccolta di dati tramite intervista individuale in profondità, lo studio si è basato su informazioni parziali che permettono di definire un quadro generale, escludendo i punti di vista di altri osservatori e delle relazioni a livello meso-sistemico. Nell'indagine ha rappresentato un vantaggio il fatto di disporre di informazioni dirette da chi ha promosso la costruzione dei network e, nel ruolo di referente e presidente, detiene la memoria storica e complessiva della fondazione, delle motivazioni che hanno spinto le singole imprese a cogliere l'opportunità di aderire a una rete e delle modalità attuative e organizzative. Nell'intento di comparare i diversi sistemi retistici è stato privilegiato l'approfondimento per dimensioni trasversali, che ha permesso di individuare tre gruppi di network che presentano significative similarità.

4.1 Le motivazioni

Le motivazioni sono diverse e interessano sia le componenti strutturali del fare impresa che quelle strategiche: l'abbattimento dei costi delle forniture, la possibilità di un'offerta di prodotti più ampia grazie alle partnership, una maggiore flessibilità operativa e un miglior utilizzo delle risorse produttive si sono rivelati ragioni valide, senza trascurare il potenziamento dei canali di vendita e l'implementazione dell'innovazione, dovuti allo sviluppo di progetti congiunti, o l'acquisizione di nuove competenze, la maggiore creatività nell'ideazione e l'ottimizzazione nella gestione delle risorse umane.

Tra quelle prese in esame, un primo gruppo di reti si compone di imprese manifatturiere, piccole e medie, che operano nel settore della meccanica e della meccatronica: dalle dichiarazioni dei loro referenti, nella ricerca di nuove aree di mercato e nella necessità di sperimentare forme di collaborazione per fronteggiare la congiuntura economica, le aziende hanno individuato le principali motivazioni per tentare la via del contratto di rete e tra i vantaggi ottenuti spiccano l'abbattimento dei costi delle forniture e l'incremento della commercializzazione dei prodotti all'estero. Tutto ciò riguarda in modo particolare imprese accomunate dall'aver sperimentato forme di collaborazione anche prima del 2009, anno in cui il Governo ha formalizzato giuridicamente i contratti di rete. Un'ulteriore spinta per scegliere la modalità aggregata è stata la necessità di dover superare il "nanismo" di molte nostre imprese, per poter ampliare le attività e specializzarsi.

I risultati raggiunti in alcuni anni mostrano che in effetti le imprese che si sono impegnate in modo congiunto su questo obiettivo si sono evolute, le piccole sono diventate grandi e le più grandi sono diventate altro, dal punto di vista organizzativo, produttivo e del fatturato, implementando così lo sviluppo complessivo della rete e rendendo possibile l'assunzione di nuova forza lavoro. Le aziende che già prima erano vicine alla media dimensione, nel corso dell'esperienza in rete si sono evolute adeguando la propria organizzazione alle nuove esigenze, introducendo procedure di specializzazione produttiva e in modalità custom per rispondere ai bisogni dei clienti, che in questo caso sono altri produttori. Proprio l'elemento organizzativo ha determinato il salto di qualità, in quanto ha consentito di puntare sulla lavorazione integrata dei flussi produttivi. La crescita clamorosa dei fatturati, che nel giro di quattro anni si sono più che triplicati, ha avvicinato alle grandi imprese le reti che hanno continuato ad ampliarsi, sia in termini di risorse, sia includendo nuove aziende che, portando il loro know-how, hanno permesso di migliorare e diversificare l'offerta con nuove produzioni e di aggiungere altro personale esperto.

In un caso in particolare la fase espansiva è stata caratterizzata anche dall'ingresso di imprese straniere, così il network non solo si è consolidato sul mercato internazionale, ma ha dimostrato anche una notevole capacità organizzativa, in grado di misurarsi con concorrenti di altre nazioni in altri continenti. Un fattore decisivo, apprezzato da molti referenti intervistati, è stato l'intervento di RetImpresa, che ha promosso i processi di aggregazione attraverso la sottoscrizione dei contratti di rete e successivamente ha animato e sostenuto la loro crescita con un apprezzabile lavoro informativo e di PR, che ha consentito lo sviluppo delle attività di internazionalizzazione.

Anche se il punto di partenza sembra identico per tutte le reti, la diversità degli obiettivi conseguiti fornisce un patrimonio di informazioni utili alla valutazione. Come riportato precedentemente, tra le cause che hanno spinto all'aggregazione è ricorrente la necessità di "*organizzarsi per far fronte alla crisi*": è interessante osservare come, pur essendo partiti dalla stessa motivazione, la diversa interpretazione degli scenari e quindi delle condizioni iniziali, abbia portato ogni network a intraprendere un percorso autonomo dal punto di vista strategico. Sul versante della riorganizzazione, rimanendo nel settore manifatturiero, non mancano le peculiarità: in un caso un gruppo di im-

prese di proprietà della stessa famiglia, che da molti anni opera nella produzione del mobile, sono state riunite dai proprietari con un contratto di rete, al fine di migliorarne la gestione complessiva. Il passaggio ha reso necessarie alcune scelte pro-pedeutiche di tipo organizzativo, quali l'unione della funzione amministrativa e di quella commerciale, e ha mirato a ottimizzare l'impiego delle risorse lavorative, che adesso vengono spostate dall'impianto che registri un calo di attività a uno che nello stesso periodo richieda ritmi di produzione più sostenuti.

In questo gruppo di interviste sembra abbastanza condivisa l'idea che la crisi abbia indotto gli imprenditori a fare il bilancio sullo stato della propria impresa, a sopesare i vincoli e le opportunità per il proprio business, a valutare nuove strade per migliorare la filiera delle forniture e della produzione, intervenendo così in modo consistente sulle transazioni, con la relativa riduzione o limitazione dei costi. In questa valutazione il know-how ha rivestito un ruolo chiave: per alcuni è stata una componente da migliorare all'interno della rete attraverso la condivisione dei processi di lavoro e della produzione, per altri si è rivelato una risorsa da valorizzare, per rendere più competitiva e originale l'offerta dell'intero sistema. Anche se la valutazione delle opportunità rappresentate dal know-how distintivo perlopiù non è stata effettuata, probabilmente per la mancanza di una cultura organizzativa e gestionale che permane soprattutto tra le piccolissime e PMI, la considerazione dell'opportunità di trarre vantaggio da alcune caratteristiche produttive ha convinto la maggior parte degli imprenditori a iniziare questo percorso. Senza entrare nel merito delle scelte operate, per non anticipare elementi della dimensione organizzativa esplorata nel prossimo paragrafo, non si può tralasciare il fatto che ai fini dell'approvvigionamento delle risorse utili allo sviluppo del sistema, la capacità dei referenti di attrarre nuovi imprenditori con i quali condividere il progetto di rete giochi un ruolo determinante, così come quella di ottenere il loro consenso e di consolidare rapporti di fiducia. A tal proposito si aggiunge che è frequente tra i referenti intervistati la constatazione che *"convincere gli altri imprenditori a impegnarsi in una collaborazione sotto forma di contratto di rete non è stata un'operazione semplice"*. D'altronde si tratta di persone che hanno fondato l'impresa e che *"hanno fatto sempre da soli"*, pertanto rompere l'isolamento e avviare la creazione di rapporti fiduciari ha richiesto un certo impegno e ciò in qualche modo rientra a corollario delle condizioni che hanno influenzato le motivazioni. Nei casi analizzati sicuramente ha influito in maniera determinante il fatto di aver intrapreso progressive forme di collaborazione prima della formalizzazione del contratto di rete. Un referente attribuisce una certa importanza all'essersi confrontato, in occasione di un viaggio, con le best-practice di imprenditori stranieri, in cui lo spirito collaborativo si è sviluppato con notevole successo. L'aver osservato come facevano gli altri ha avuto anche la funzione di leva per spingersi e spingere gli altri a cimentarsi nell'esperienza di rete.

Per un altro gruppo le motivazioni sono nate da circostanze più connaturate alla realtà del contesto territoriale o in relazione al tipo di attività: è il caso di una rete costituita da imprese nella provincia di Varese e di una seconda composta da aziende che operano nel settore turistico: la prima raggruppa dieci imprese di diverse dimensioni distribuite su tutto il territorio provinciale, con almeno 40 addetti e rientra in

quella tipologia descritta da Cappellin (2003), al confine tra l'ambito delle relazioni di integrazione socio-culturale, che mirano a interventi sullo sviluppo locale e che a tal fine integrano i servizi di tipo sociale, e quello delle relazioni di integrazione istituzionale promosse dalle Amministrazioni locali per lo sviluppo del territorio. Questa rete è stata fondata per intervenire sugli aspetti del welfare di 1600 dipendenti e migliorarne la qualità della vita. La spinta a unire gli interventi di tipo mutualistico è stata suggerita dagli uffici che si occupano della gestione del personale attraverso scambi informali, in seguito alla constatazione dei disagi avvertiti dai lavoratori nella gestione di tempi di lavoro e tempi di vita. Pertanto dal 2012, anno in cui è stata costituita, la rete interviene a sostegno dei dipendenti con un sistema condiviso di provvedimenti, volti al miglioramento della qualità di vita.

Questa iniziativa muove anche dalla considerazione che i premi economici hanno avuto un impatto relativo sul personale, in quanto *"servono giusto a contribuire alle spese sostenute dalle famiglie"* e non hanno avuto l'effetto di migliorare le condizioni della vita privata, in quanto per conciliare i tempi di lavoro e quelli della famiglia, i dipendenti, che in gran parte sono genitori, avvertono il peso di tutta una serie di incombenze organizzative legate alla distanza dal posto di lavoro e agli orari. L'intervento mutualistico è stato declinato sulla conciliazione di orari, risparmio, prevenzione e benessere fisico e psicologico e formazione su tematiche trasversali, tra cui la sicurezza sui luoghi di lavoro.

Si richiama l'attenzione su come, in questo caso, le connessioni deboli tra nodi non appartenenti a un unico sistema organizzato, abbiano avuto un ruolo centrale nella costruzione della mission del sistema.

L'altro caso di rete, fortemente contestualizzata nel territorio, annovera soggetti economici di diversa tipologia (settore ricettivo, ristorazione e cultura) operanti in Toscana, precisamente nella Valle del Serchio e in Garfagnana. L'idea promossa dal referente, intorno alla quale si è costruita l'aggregazione, è nata dall'esigenza di superare la limitazione costituita dall'offerta del singolo servizio al pubblico, in quanto *"scarsamente attrattiva"*: la proposta alberghiera, la ristorazione, il sito turistico o la produzione artigianale tipica locale, singolarmente non producevano l'optimum della valorizzazione del territorio, mentre avrebbe potuto costituire un elemento di pregio il collegamento tra le singole attività. Si è rivelato quindi opportuno rielaborare prodotti e servizi, articolandoli nella forma più efficace di una proposta di sistema che prevedesse *"non solo l'offerta di soggiorno ma la costruzione di diverse esperienze anche emozionali con il territorio"*, che in questo caso è diventato bene strumentale alle proposte delle singole imprese condivise in rete.

Un ultimo gruppo di reti presenta motivazioni che vedono una maggiore continuità della mission con le iniziative imprenditoriali dei referenti. Si tratta per lo più di progetti che non avrebbero potuto essere realizzati dalla singola struttura, o per i quali i soli investimenti non avrebbero garantito il conseguimento del risultato: partendo da questo presupposto, il ricorso alla costruzione di rapporti di collaborazione e a integrazioni produttive è stato un fatto consequenziale. Ciò non rappresenta un limite nelle iniziative, anzi dimostra come l'esperienza e la conoscenza delle proprie specificità professionali e imprenditoriali possano condurre a percorrere nuove strade, indi-

viduando soluzioni che altri operatori del settore non hanno colto. Rientra in questo percorso il caso di una rete verticale costituita al fine di sperimentare una forma di organizzazione in filiera per la ricerca di nuove fonti di energia rinnovabile. La referente ha un'esperienza pluridecennale nella produzione oleochimica e la sua azienda è storicamente tra le più importanti del Paese in questo settore. Per questo ha partecipato ai tavoli di consultazione dell'Ue per la programmazione di Horizon 2020 e la definizione degli orientamenti in tema di innovazione e ricerca nel settore chimico, per cui conosce l'impegno che gli Stati membri saranno chiamati ad affrontare nei prossimi anni. Tutto ciò le ha ispirato una nuova idea, che ha realizzato in rete con imprese appartenenti a settori produttivi diversi, nove alla chimica, all'oleochimica e alla raffinazione, dieci al settore agricolo e una alla meccanica, specializzata in macchine agricole. La varietà delle imprese è dovuta alla logica organizzativa in filiera per la sperimentazione e la produzione di un nuovo combustibile dal materiale di scarto della produzione agricola che diventa materia prima.

Le ragioni che hanno indotto la referente di rete a intraprendere questo progetto non si limitano soltanto alla conoscenza tecnica del settore e alla nuova possibilità di business, ma contemplano anche un motivo etico, ovvero il desiderio di lasciare "*un progetto nuovo alle nuove generazioni*" che faccia anche un uso responsabile delle risorse. Si tratta di un disegno di ampio respiro, basato sulle indicazioni delle politiche comunitarie a medio e lungo termine, e quindi potrebbe rappresentare un'occasione di sviluppo per le nuove generazioni di imprenditori e non solo. Una volta che la produzione del biofuel avrà avuto i risultati attesi, i risvolti per l'occupazione potranno essere interessanti; inoltre questa esperienza fa da apripista a ulteriori analoghe iniziative imprenditoriali.

Questa aggregazione di imprese si muove soprattutto nella direzione di nuove opportunità economiche che presuppongono un impegno collaborativo di tipo pionieristico, visto che il lavoro di rete contempla anche una fase impegnativa di ricerca e messa a punto del nuovo carburante ecologico e solo dopo si prevede di passare alla produzione.

La valorizzazione di collaborazioni che si siano mostrate valide in precedenti occasioni può diventare decisiva per avviare un'aggregazione di imprese che miri a mettere a sistema pratiche sperimentate: è il caso che ha interessato una grande società di servizi che si occupa di intermediazione di lavoro e il suo vicepresidente, divenuto referente di rete. Si tratta di una grande società che fa capo a una multinazionale e che, nello svolgimento delle proprie attività, aveva potuto cogliere le difficoltà delle imprese a reperire forza lavoro specificamente qualificata, in particolare nei casi in cui erano richieste nuove competenze professionali necessarie nelle produzioni innovative. Da ciò è nata l'idea di formare tecnici per la lavorazione di resine composte, quali ad esempio le fibre di carbonio, collaborando con le imprese che impiegano questo tipo di lavorazione, al fine di utilizzare sia le professionalità interne per istruire i giovani, sia gli impianti, come laboratori nei quali poter fare pratica.

Sull'idea di ottimizzare quanto capitalizzato e implementarne gli effetti attraverso una rete, si posiziona anche l'ultimo caso di questo gruppo, che riguarda il titolare di

una società di formazione del personale, appartenente a un'associazione datoriale, che ha pensato di unirsi in rete con altri centri omologhi di altre province, inserendo in ognuno dei corsi di eccellenza da proporre in catalogo come offerta collettiva di rete agli attori interessati. Ciò ha consentito di migliorare la proposta didattica, evitando la ripetizione dei corsi su medesimi obiettivi, di progettare soluzioni formative, anche personalizzate per specifici casi aziendali e di concentrare l'attenzione sulla parte commerciale, ottimizzando l'impiego di energie e risorse, che prima della formazione della rete venivano impiegate per fronteggiare gli altri competitor e per la reciproca concorrenza.

Il lavoro di aggregazione ha permesso alle imprese di ripensare anche ai contenuti dei corsi ampliando l'offerta e abbattendo i costi, grazie alla distribuzione della spesa relativa ai compensi dei docenti impiegati in codatorialità. L'aumento e la diversificazione dell'offerta formativa hanno favorito anche l'ampliamento della tipologia di utenti finali: se prima erano principalmente le imprese dell'associazione datoriale, ora, grazie alla capacità di progettazione sviluppata in team e al successo ottenuto con un progetto di particolare interesse sociale, la platea dei committenti si è ampliata e vanta la presenza di diverse istituzioni pubbliche.

Ciò che caratterizza il secondo e il terzo gruppo di reti è la tipologia di legami, che perlopiù sono deboli e che si sono instaurati in funzione di uno specifico scopo. Un altro elemento chiave di queste esperienze è la variabile tempo, che in parte si caratterizza in funzione della qualità delle relazioni, ma soprattutto è in relazione allo scopo da raggiungere, per cui la rete dura per il tempo strettamente necessario al conseguimento degli obiettivi. Diametralmente opposta è la posizione del primo gruppo, infatti sebbene le reti in questione siano nate per essere operative per un breve periodo, sono riuscite a implementare a tal punto le attività congiunte, che la motivazione a continuare nella forma aggregata non è stata messa in discussione, anzi è stata rinnovata e in alcuni casi addirittura si prospetta un'evoluzione ulteriore, quale la trasformazione in S.p.A.: la produzione delle singole imprese, l'organizzazione retista, il know-how e l'aumento del volume di affari hanno accreditato l'indiscutibilità del sistema.

4.2 Sviluppo e organizzazione degli obiettivi

Come accennato, il gruppo di network cui afferiscono le imprese del settore manifatturiero ha puntato alla realizzazione della rispettiva mission attraverso un processo di valorizzazione del know-how posseduto, anche se non espresso in modo esplicito. Infatti nelle interviste si parla più frequentemente di "*organizzare le eccellenze produttive*", mentre in un solo caso si è fatto un chiaro riferimento all'organizzazione dei processi per competenze esperte. La partecipazione alla costituzione delle reti, per questo gruppo di casi, ha preso avvio da una proposta del referente estesa a una cerchia di imprese con le quali in precedenza si erano stabiliti rapporti di fornitura o subfornitura. Ciò vuol dire che nella maggioranza dei casi la conoscenza pregressa della tipo-

logia di impresa e della capacità produttiva ha avuto un ruolo centrale per la costituzione del network e che da qui sono iniziate le prime riflessioni sulle modalità organizzative della rete. Laddove sia stato possibile valorizzare processi produttivi compatibili con una produzione in filiera e di un certo interesse per i mercati, questi sono stati inseriti nella proposta complessiva o comunque sono stati oggetto di intervento per migliorare le proposte, attraverso procedure di certificazione della qualità a carico delle singole imprese, mentre nei casi in cui queste misure non siano state ritenute sufficienti, sono stati previsti investimenti in innovazione, considerati indispensabili per entrare nei mercati internazionali e funzionali al raggiungimento degli obiettivi. Le proposte commerciali per queste tipologie di rete si riferiscono alla produzione di semilavorati per la meccanica e la meccatronica, di componentistica e di macchinari per il settore dell'automotive, da realizzare con l'integrazione delle singole fasi di lavorazione. In qualche caso la funzione commerciale è trasversale, ossia le commesse sono acquisite dalle singole imprese della rete che mantengono i rapporti con i propri clienti e successivamente si organizza l'esecuzione del lavoro con le altre che presiedono le fasi di produzione. Il valore aggiunto della rete consiste nel fornire il prodotto finito, oppure semilavorato, senza ulteriori passaggi da un fornitore all'altro e con la garanzia di offrire qualità abbattendo i costi. Avere un unico referente del processo di subfornitura costituisce anche un ulteriore vantaggio, poiché riduce il tempo necessario all'individuazione di imprese diverse ed evita il rischio di risultati scadenti, per di più nei tempi sbagliati e con costi aggiuntivi dovuti a controversie commerciali. La rete garantisce ai clienti la fornitura di un prodotto intermedio di qualità, con prestazioni tecniche migliorate senza oneri aggiuntivi, in breve permette di ottenere quanto necessita alle condizioni concordate. Due sono le modalità secondo le quali sono state valorizzate le risorse delle imprese aderenti alla rete: la prima mirata all'ingegnerizzazione delle produzioni con una distribuzione degli incarichi basata sulle eccellenze interne, che ha evitato la sovrapposizione di imprese con la stessa tipologia produttiva. Nonostante ciò, un network ha dovuto affrontare la replicabilità di alcune produzioni e in questo caso, grazie all'attento lavoro di valorizzazione delle competenze esperte in ogni singola impresa, è stato possibile evitare la duplicazione, tuttavia questa condizione si è rivelata utile nei periodi di maggior carico di lavoro. L'altra modalità, di carattere organizzativo, ha preso avvio da un cambiamento del business delle imprese coinvolte: prima della costituzione del network, operante anch'esso nel settore dell'automotive, le imprese si occupavano della produzione di componentistica per motori o di macchine industriali che commercializzavano direttamente, fornendo anche l'assistenza post-vendita. Le aziende in questione presentavano caratteristiche produttive tali da consentire l'organizzazione in filiera e dal momento che le lavorazioni implicate riguardavano sia la realizzazione della componentistica dei motori, sia la messa a punto di impianti per la produzione, in rete le opportunità di business si sono ampliate. In particolare questo gruppo di imprese ora si occupa a diverso titolo della lavorazione dell'alluminio, materiale principalmente usato nella produzione nella componentistica per motori. Grazie al lavoro di staff, di cui fanno parte tecnici di provenienza diversa, esse privilegiano l'impiego delle risorse produttive e organizzative per individuare le migliori performance tecniche in fun-

zione dei prodotti richiesti, ampliando così anche il rispettivo bagaglio di conoscenze. La commercializzazione, invece, è affidata a un'altra rete, che svolge appositamente il lavoro di intermediazione. La missione ha quindi delineato nuovi asset produttivi, nei quali la funzione commerciale delle singole imprese è stata unificata e delegata a terzi, per concentrare tutte le energie e le risorse su progettazione e costruzione di impianti e macchinari.

Ciò ha permesso di mettere in relazione le imprese, consentendo a ognuna di contribuire al miglioramento dei prodotti e lavorare in modo integrato alla progettazione e realizzazione di quanto definito insieme al cliente. Questa modalità organizzativa della dimensione commerciale ha avuto una forte valenza strategica, anche per i risultati ottenuti in termini di espansione internazionale del business, infatti la rete esporta in molti paesi, quali Romania, Francia, Cina e Messico.

In due tra i casi appena descritti, la realizzazione integrata dei prodotti ha richiesto la collaborazione dei team tecnici di progettazione delle diverse imprese, con la conseguenza di un lungo e faticoso lavoro volto al superamento delle reciproche differenze, dovute alla paura di perdere il rispettivo know-how e clienti nella condivisione in rete, pur mantenendo la stima nei confronti delle altre imprese retiste.

Questo ostacolo è stato affrontato in primis affidando il processo di integrazione a un ingegnere esterno alla rete, incaricato di condividere con gli staff tecnici interni le migliori soluzioni per la realizzazione del prodotto richiesto: è questo soggetto terzo che, una volta acquisita la commessa, provvede al coordinamento e alla distribuzione dei carichi di produzione alle imprese che di volta in volta sono interessate, formando team trasversali appositi. La scelta ha comportato un aumento dei carichi di lavoro per gli staff tecnici, ma ha facilitato la diffusione delle conoscenze dal livello micro a quello meso-sistemico e viceversa. Inoltre si evidenzia come questa soluzione abbia consentito alle imprese di concentrare le proprie energie sugli aspetti produttivi e di crescita dell'organizzazione, dal momento che l'acquisizione del cliente è di competenza del settore commerciale, e ciò evita l'insorgere di conflitti. In altri casi il business di rete e quello delle singole imprese si sovrappongono, così quando un'azienda non ha possibilità di operare, entra in gioco mutualisticamente il network, con tutti i vantaggi già menzionati.

I referenti intervistati asseriscono che i rischi di conflitti legati alla condivisione della conoscenza finiscono per essere contenuti all'interno di relazioni fiduciarie: in un caso si è scelto di far sottoscrivere a ogni imprenditore l'adesione a un codice etico interno, mentre un'altra soluzione praticata vede lo stesso referente svolgere il ruolo di snodo e di coordinamento delle attività produttive. In quest'ultimo caso le imprese hanno spazi limitati di collaborazione e quindi le possibilità di conflitti sono scarse, mentre l'obiettivo che in ogni caso prevale è quello di fare squadra.

Le reti che hanno messo in comune la progettazione hanno anche svolto un lavoro di condivisione del senso della qualità che si riscontra nella produzione congiunta: ogni organizzazione si impegna al meglio perché questo si attendono gli altri, facendolo a loro volta, quindi si innesca un circolo virtuoso che rende efficienti le produzioni ed efficaci le relazioni, garantendo il funzionamento della rete. I network che si sono maggiormente impegnati e misurati nella dimensione collaborativa hanno assi-

stito a una graduale e progressiva integrazione delle modalità di lavoro, perfezionando il proprio funzionamento sulle commesse da realizzare, grazie a un assorbimento delle conoscenze insite nei processi produttivi. Le imprese che hanno operato con maggiore impegno hanno accantonato un patrimonio comune di conoscenze, interpretando le criticità come occasioni di crescita professionale per tutti i livelli coinvolti, dagli imprenditori allo staff di progettazione, agli addetti alla produzione, consolidando il buon funzionamento della *supply chain* e quelle che più delle altre hanno applicato questa procedura investendo e innovando, hanno potuto mettere a rendita quanto ottenuto attraverso nuove attività di network finalizzate all'*innovation chain*. Il livello operativo di rete interessato da questi processi è il meso-sistemico, lo stesso che consente il suo funzionamento e che, nelle performance migliori, è in grado di attivare processi di learning by R&D e by combining, contribuendo in tal modo all'aumento delle conoscenze delle imprese con processi di diffusione interna, di cui allo stato attuale non sono chiare le connotazioni e le modalità. In questo gruppo di reti la formazione d'aula non è sostanzialmente utilizzata per bisogni di sistema: solo un referente riporta di aver avvertito particolari esigenze formative di tipo tecnico per alcuni profili, per rispondere a particolari richieste di produzione e non avendo avuto accesso a finanziamenti pubblici (Fondi delle Regioni e Interprofessionali) in tempi rapidi, ha attuato le iniziative necessarie autofinanziandosi. Considerando quindi che i processi di produzione rispondono a esigenze di mercato che si manifestano in tempi sempre più ristretti, il coordinamento della rete ha ritenuto opportuno investire nella formazione del personale servendosi di una società di servizi, rinunciando di fatto ai finanziamenti pubblici. Ciò induce a ritenere che dovrebbero essere approntate procedure in grado di rispondere diversamente alle esigenze formative di questi sistemi di imprese, viste le difficoltà di pianificazione a medio e lungo termine. Questa rete intende riprovare la via del Fondo Interprofessionale per il finanziamento delle prossime iniziative, tra le quali quella di un corso interaziendale. Per un altro referente la formazione è da ritenersi un bisogno delle singole imprese, pertanto la soluzione di eventuali aggiornamenti professionali e produttivi dev'essere rimandata alla loro gestione interna. L'ultima posizione espressa pone la questione della formazione tecnica all'interno degli staff interaziendali: in questo caso la possibilità di attingere dalla ricerca competenze d'eccellenza consente la formazione di esperti, che a loro volta trasferiranno le innovazioni agli addetti alla produzione.

Dalle informazioni raccolte sembra che buona parte degli imprenditori abbia maturato una tale convinzione della validità del lavoro condiviso in rete, da ritenere che non vi si possa più rinunciare e anche altre indicazioni vanno in questa direzione. Il consolidamento della collaborazione, infatti, ha permesso di impegnare in qualche caso supportati da istituti esterni quali i centri di ricerca universitari, gli staff tecnici nello sviluppo di progetti che hanno portato al deposito di nuovi brevetti, testimoniando che l'integrazione delle capacità produttive, supportata dalla condivisione di know-how, può portare benefici "che - a detta dei nostri interlocutori - *senza la rete non sarebbero possibili*", quali la creazione di nuove conoscenze e insperate opportunità di business.

Nella casistica relativa al settore manifatturiero, si caratterizzano in modo particolare lo sviluppo e l'organizzazione degli obiettivi del già citato network di imprese della produzione del mobile. Il progetto di riorganizzazione è stato finalizzato all'utilizzo ottimale delle risorse umane nei cicli di produzione (circa quattrocentocinquanta addetti), attraverso un piano di mobilità interna e job rotation, propedeutico alla costruzione di percorsi di carriera che nelle singole aziende non sarebbe stato possibile prevedere. Prima della formalizzazione del contratto di rete, la direzione del personale ha presentato il progetto di aggregazione alle rappresentanze sindacali interne, al fine di avviare un confronto e chiarire le motivazioni dell'unificazione delle produzioni. Al consenso dei rappresentanti sindacali è seguito il loro intervento per informare il personale, spiegando le motivazioni della riorganizzazione, gli obiettivi da raggiungere e la mobilità interna che ne sarebbe conseguita. Dopo le prime resistenze, anche i lavoratori che avevano espresso le maggiori perplessità sul cambiamento hanno accettato la trasformazione, comprendendone i vantaggi. L'azione informativa è stata convalidata da un referendum tra le maestranze, con il quale è stata sanctificata l'adesione al processo di cambiamento. La riorganizzazione dei cicli di produzione ha comportato un ricollocamento mirato e sostanziale di tutto il personale secondo il principio della "*persona giusta al posto giusto*", dal quale è derivato un processo dinamico di assegnazione delle mansioni da svolgere, destinato a protrarsi nel tempo senza contrasti: quando si propongono spostamenti interni, anche se frequenti, l'interesse prioritario delle parti coinvolte è la collocazione di una specifica competenza nella giusta posizione. Anche il personale dedicato alle funzioni di progetto e sviluppo, proveniente dalla gestione finanziaria, ha avuto modo di contaminare le competenze acquisite in precedenza in nuovi ruoli, nei quali risultano spendibili tanto quelle pregresse, quanto quelle di recente acquisizione. Tra le modalità formative utilizzate nella rete, in questo caso risulta prevalere il learning by doing. In tal modo, senza ricorrere alla procedura del distacco, i lavoratori possono essere collocati temporaneamente nelle unità che ne hanno bisogno, così mentre si raggiungono maggiori livelli di efficienza, si garantisce la continuità di impiego ai lavoratori. La costituzione della rete ha determinato una riformulazione generale delle funzioni, portando a costituire preventivamente sezioni operative distinte, amministrazione, finanza, gestione delle risorse umane, controllo di gestione, alle quali si sono aggiunte, in un secondo momento, divisione marketing, direzione tecnica e project management per lo sviluppo delle linee di produzione, gestite centralmente, con un'unica regia a tutti i livelli, prima della costituzione della rete di imprese. In continuità con gli investimenti precedenti, con gli interventi finalizzati all'innovazione produttiva e all'innalzamento degli standard di qualità e sicurezza, si sono creati i presupposti per la realizzazione della rete, senza trascurare i processi formativi, che hanno interessato tutti i comparti.

La gestione del personale è quindi orientata a impiegare i lavoratori nelle funzioni in cui le competenze espresse risultino adeguate al compito assegnato: perché si realizzi questo obiettivo, le risorse vengono destinate testando le diverse mansioni, fino a individuare il miglior connubio possibile tra soggetto e funzione. Inoltre la job rotation ha il compito di trasferire le competenze tecniche specialistiche, in riferimento a

specifiche lavorazioni del legno, da una tipologia di produzione all'altra. Riprendendo lo schema del processo di apprendimento nei sistemi dinamici complessi, lo spostamento delle risorse esperte attuato da questa rete serve a distribuire le conoscenze tecniche che si ritiene utile siano diffuse, a tutti i centri di produzione, affinché le lavorazioni di pregio non siano prerogativa esclusiva di pochi. Si evidenzia così come all'interno delle reti le competenze distintive delle imprese diventino valori di scambio per la crescita globale del sistema.

In pratica il caporeparto, che periodicamente è chiamato a testarne la crescita professionale, provvede alla formazione del nuovo operatore, inserendolo gradualmente nelle diverse fasi di lavorazione, fino a quando non avrà acquisito le competenze necessarie a svolgere autonomamente una certa funzione in un determinato reparto, nel rispetto del principio della partecipazione attiva (Rogoff 2003). La tempistica è concordata sulla base delle esigenze organizzative, in ogni caso sarà sempre lui a doversi esprimere in merito al raggiungimento dei risultati formativi attesi. Questa organizzazione comporta una crescita generale di competenze e di know-how interno. Qualora alcuni profili professionali non siano presenti all'interno delle unità produttive o non siano sufficientemente esperti per sostenere la formazione di nuove unità, si compensa cercando di assumere soggetti con livello di istruzione e curriculum adeguati. Questa modalità è valida sia per quanto riguarda la produzione, sia per la parte organizzativa che presiede le funzioni di servizio, commerciale, finanziaria, amministrativa, di project management e di marketing. Le competenze necessarie alla gestione di attività nuove per l'impresa, quali la web communication e il web marketing, vengono anch'esse ricercate sul mercato, preferibilmente tramite l'assunzione di giovani preparati.

Diverse sono le modalità organizzative della rete di tipo mutualistico: in questo caso le attività sono a carico dei responsabili del personale delle imprese aderenti o di altri addetti nel caso di aziende più piccole e si inseriscono nell'ambito di un sistema articolato di intervento. La referente di questa rete è il direttore del personale di una grande impresa del settore chimico e si raccorda con i colleghi delle altre aziende per raccogliere le istanze di tutto personale, poi le priorità e le opportunità di intervento vengono valutate in un'ottica comune e condivisa. Il ruolo dell'intervistata consiste nel coordinare la raccolta delle informazioni, formulare proposte e identificare strumenti e soluzioni per ampliare le iniziative e i servizi a sostegno delle famiglie.

L'intervento mutualistico, come riportato in precedenza, è stato declinato in quattro aree: conciliazione dei tempi di vita e di lavoro, risparmio, prevenzione per il benessere fisico e psicologico e formazione su tematiche trasversali tra cui la sicurezza sui luoghi di lavoro.

Per la prima linea d'intervento la rete si è inserita a sua volta in un'altra organizzazione, che si prefigge l'obiettivo di fornire più tempo libero alle persone che lavorano, la Rete territoriale di conciliazione. Si tratta di una rete pubblica finanziata dalla Regione Lombardia e gestita dalla direzione sociale dell'ASL di Varese, cui aderiscono attori privati, sindacati, associazioni no profit e imprese, in particolare PMI. Due sono i progetti più importanti che la riguardano, il primo dei quali mira a intervenire a sostegno delle famiglie attraverso l'assegnazione di voucher. A tal fine sono stati con-

siderati parametri disgiunti dall'ISEE ma relativi a situazioni di difficoltà familiare (per esempio quando una separazione determini difficoltà di esercizio del ruolo genitoriale nella famiglia monoparentale). Il secondo progetto, promosso in collaborazione con altri attori del territorio, interviene a favore dei bambini e dei ragazzi con l'organizzazione di servizi a supporto dell'attività sportiva presso le strutture disponibili, in tutti quei casi in cui entrambi i genitori lavorano e non riescono a mantenere questo tipo di impegno. La Rete territoriale di conciliazione organizza inoltre ogni anno, nei periodi non coperti dalle ferie, i campi estivi per i bambini e i ragazzi che hanno i genitori occupati, grazie alla collaborazione di alcune amministrazioni comunali che garantiscono l'accesso agevolato alle strutture sportive di loro proprietà. Sono stati poi predisposti interventi particolari a favore dei coniugi dei dipendenti che lavorano presso le strutture sanitarie, in cui i turni di lavoro (anche notturni) sono più difficili da conciliare con la vita familiare. Infine molteplici sono le iniziative a sostegno della multiculturalità.

Per la seconda area di intervento, il risparmio, si utilizzano strumenti di *compensation* curati direttamente dalla referente della rete e che consistono in offerte di servizi e beni a prezzi di favore. Infatti conoscendo le occasioni significative di spesa delle famiglie, lei si adopera per identificare opportunità economicamente vantaggiose e si relaziona con soggetti diversi per ottenere le migliori condizioni di mercato. È il caso, ad esempio, dell'acquisto annuale dei libri di testo, per il quale oltre a ottenere un prezzo conveniente, organizza la consegna presso la sede di lavoro, evitando ai dipendenti un dispendio del loro tempo libero in fila nelle librerie. Altre opportunità mirano a rendere meno oneroso l'acquisto di altri beni, come ad esempio gli pneumatici da neve, indispensabili per la mobilità in quell'area geografica. Le offerte vengono formalizzate in un catalogo pubblicato in un'apposita pagina web, dove gli interessati possono procedere direttamente all'acquisto. Rientra inoltre in questo ambito il servizio di facilitazione al credito: grazie a un accordo con una società finanziaria, sono state definite condizioni vantaggiose e con modalità meno stringenti di quelle imposte nel libero mercato. Il capitale a disposizione per questa operazione è di tre milioni di euro e si alimenta con la restituzione dei prestiti erogati. La finalità di questa iniziativa è quella di offrire ai dipendenti la possibilità di richiedere piccoli prestiti per far fronte alle spese impreviste.

La terza area d'intervento è dedicata al benessere fisico e alla prevenzione sanitaria. In questa area la rete ha aderito al progetto APS-WHP (Aziende che Promuovono la Salute, Workplace Health Promotion) nato da un'intesa sottoscritta da Unione degli Industriali, ASL e responsabili dei Dipartimenti salute e sicurezza dei sindacati confederali di Varese. Lo scopo del progetto, di durata triennale, è di investire sempre di più sul benessere dei collaboratori, andando oltre la semplice applicazione della normativa sulla sicurezza e sulla salute nei luoghi di lavoro, approntando azioni efficaci e buone pratiche anche per ciò che riguarda la sicurezza stradale e lo sviluppo sostenibile, promuovendo presso il management aziendale la cultura di un ambiente di lavoro salubre, soprattutto in presenza di rischio di patologie croniche. In merito agli interventi formativi e informativi, ogni impresa decide quali ambiti tematici siano di maggiore interesse in relazione ai fattori rischio ai quali sono esposti i propri

dipendenti, mentre le tematiche di comune interesse sono affrontate unitamente dalla rete.

La quarta e ultima area tematica riguarda la formazione, entrata più recentemente nel programma delle attività. L'obiettivo generale condiviso è di fornire, oltre agli aggiornamenti sui temi della sicurezza sul lavoro (attività già in buona parte espletata nella terza area), interventi sulle competenze trasversali, al fine di aggiornare quelle necessarie a rimanere nel mercato, mentre le skill specialistiche di settore restano di responsabilità delle singole imprese. Rispetto alla fase di avvio della rete, in cui i tempi necessari alla predisposizione delle attività potevano essere ricavati in modo marginale, la crescente quantità di servizi offerti ha determinato una corrispondente complessità gestionale e una maggiore gravosità dell'impegno. L'intervistata ha quindi coinvolto alcuni lavoratori della propria azienda e altre due risorse di un'altra impresa della rete che, pur continuando a svolgere le proprie funzioni originarie, la supportano per la promozione e il coordinamento di progetti di utilità sociale e per la diffusione dei servizi. L'attività di supporto avviene sul campo, con l'affiancamento della presidente, la quale riconosce che le competenze che i colleghi stanno acquisendo potranno essere utilizzate anche per altri profili lavorativi. Il loro coinvolgimento nel lavoro della rete si fonda su una profonda motivazione intrinseca, in ragione del comune interesse a impegnarsi per creare vantaggi e utilità per tutti i lavoratori delle imprese aggregate. L'attività di welfare apporta un notevole cambiamento culturale tra i lavoratori: l'effettiva utilità dei servizi induce cambiamenti nelle rappresentazioni del contesto di lavoro e i dati di monitoraggio dimostrano come nelle aziende aderenti siano diminuiti il turn-over e le assenze per malattia e sia invece aumentato il senso di appartenenza.

Appare relativamente più semplice l'organizzazione del network per le imprese turistiche del territorio toscano, dove per giungere alla costruzione dell'offerta è stato ritenuto opportuno dagli stessi imprenditori retisti avviare, attraverso un percorso formativo, una riflessione sulla propria esperienza e maturare una maggiore consapevolezza della dimensione creativa nella propria scelta imprenditoriale, nonché delle potenzialità realizzabili attraverso il lavoro in rete. Si tratta quindi di un preliminare processo di riappropriazione delle rispettive capacità, finalizzato a portare gli attori a una riflessione sulle criticità dell'offerta turistica, per costruire le migliori soluzioni di fruizione del territorio e renderle operative. Il referente intervistato, al fine di facilitare questo percorso, ha ritenuto necessario che ogni operatore economico presentasse le proprie potenzialità agli altri retisti e conoscesse quelle altrui, così in relazione alle peculiarità e alle eccellenze di ognuno, sono state individuate quelle della rete. In altri termini la definizione dei prodotti offerti come aggregazione ha percorso binari differenti, mettendo in primo luogo a disposizione le proposte d'eccellenza e, successivamente, costruendo servizi di collegamento con altri nodi, così da predisporre le migliori soluzioni di rete suddivise per aree tematiche.

È interessante notare come in questo caso l'offerta di sistema sia stata costruita a partire dall'appropriazione della soggettiva dimensione imprenditoriale, ricorrendo a un percorso di tipo formativo-esperienziale. Ciò è scaturito da una considerazione del referente secondo la quale la maggioranza degli imprenditori coinvolti non aveva riflet-

tuto sul percorso professionale realizzato, né focalizzato quali particolari eccellenze avesse sviluppato con l'esperienza. Questo è stato il primo passaggio per comprendere quanti fossero effettivamente interessati alla costituzione della rete. Un successivo intervento formativo ha mirato a riflettere sulle rispettive capacità gestionali e a identificare spazi di miglioramento e di confronto con gli altri imprenditori per un'innovazione congiunta. A proposito degli strumenti adottati dalla rete per la promozione e la commercializzazione dei servizi offerti, è stata realizzata un'App che permette di prenotarli nel modo più semplice dallo smartphone. Al termine di questo lavoro, durato sei mesi, l'offerta è stata organizzata per aree tematiche: benessere e sport, cultura (storia e tradizioni) ed enogastronomia.

Per quanto riguarda la rete verticale dedita alla ricerca e produzione di un nuovo biofuel, si ricorda che sostanzialmente è stato condiviso l'obiettivo di fare ricerca con un approccio di filiera per la produzione di energia pulita, a partire dagli scarti delle produzioni agricole. Pertanto per poter disporre di grandi quantità di materia prima, sono state coinvolte nel network imprese agricole di media grandezza che presentavano già alcune caratteristiche logistico-organizzative necessarie alla lavorazione intermedia, che costituisce una parte consistente del processo produttivo. Attualmente in Europa una grande quantità di sottoprodotti vengono stoccati dalle imprese che producono energia, per cui la rete vuole intervenire nell'ottimizzazione della logistica, lasciando agli operatori dell'agricoltura, che operano nella fase iniziale di raccolta, la realizzazione di prodotti intermedi dai quali si potrà ricavare un guadagno maggiore. L'obiettivo è minimizzare l'incidenza dei rifiuti e ottimizzarne l'intero ciclo, migliorandolo con soluzioni convenienti anche per gli agricoltori: la referente della rete spiega che gli scarti delle materie prime utilizzate per la produzione di energia diventano fertilizzanti dopo un adeguato trattamento, fornendo all'agricoltore un ulteriore vantaggio in termini economici.

Per realizzare questo progetto sono state avviate numerose procedure di partecipazione a bandi di gara per l'erogazione di finanziamenti da impiegare nella ricerca. Considerando che per la messa a regime del ciclo di produzione sono necessari numerosi interventi innovativi e che individuare altri materiali di riciclo utilizzabili per la produzione di energia è la missione della rete, il ricorso ai finanziamenti pubblici è consistente, per cui su questo versante è iniziata la fase di scouting a carico delle tre maggiori aziende del settore chimico presenti. Per quanto riguarda la ricerca, le imprese stanno collaborando con università italiane e straniere e con centri d'eccellenza, potendo avvalersi dei crediti di imposta previsti dalla Legge di bilancio a copertura dei costi sostenuti dalle aziende per lo sviluppo di prodotti e servizi culturali. L'intervistata riferisce che dopo aver fallito l'obiettivo di usufruire dei finanziamenti riservati alla ricerca dall'UE col VII Programma quadro in vigore fino al 2013, la rete ha incaricato un consulente che lavora esclusivamente su questo obiettivo. Al riguardo ha evidenziato che tra le modalità di partecipazione ai bandi comunitari non è prevista quella di poter presentare come rete progetti di ricerca, mentre è contemplata la possibilità di partecipare per altri generi di aggregazione.

La presenza nel network di imprese molto diverse tra loro implica un forte ruolo di animazione e coordinamento da parte della referente, che nel corso dell'intervista ha

dichiarato di profondervi un notevole impegno. Il progetto complessivo prevede la realizzazione di alcune iniziative, per ciascuna delle quali c'è un'impresa incaricata di verificarne l'attuazione e di relazionare sullo stato di avanzamento nell'ambito di frequenti riunioni.

Contrariamente a molti dei casi fin qui osservati, che hanno richiesto alle imprese rettate una profonda revisione delle modalità operative e investimenti consistenti, qualcuno non presenta, sotto questo aspetto, impegni significativi. In merito al caso della rete di formazione e collocamento dei tecnici specializzati nella lavorazione della fibra di carbonio, infatti, occorre evidenziare il ruolo della società di intermediazione che facilita l'incontro tra domanda e offerta di lavoro, inserendo in un continuum selezione, input al processo formativo, organizzazione del percorso e collocamento dei tecnici così formati. In breve con un'operazione di intermediazione si mettono in collegamento risorse e strutture produttive, per formare in tempi rapidi il personale qualificato di cui le aziende hanno bisogno.

È evidente che il modello è replicabile anche per altri profili lavorativi, creando reti dedicate per settori e compiti riconducibili a percorsi formativi specifici, come ad esempio una specializzazione tecnica di produzione. A parte gli ovvi vantaggi per la società di intermediazione, occorre sottolineare come anche le imprese che per i corsi di formazione forniscono i tecnici esperti in qualità di docenti, e che noleggiano gli impianti, abbiano un notevole ritorno economico. Probabilmente in questo caso il contratto di rete è servito a formalizzare e facilitare la messa a punto di un percorso, ma anche a impegnare le imprese produttive in un sistema di attività vincolandole.

Anche la rete dedicata all'integrazione dell'offerta formativa nelle province di Padova, Vicenza e in seguito Bologna, non ha attuato cambiamenti particolarmente onerosi: ha semplicemente mirato a ottimizzare le offerte delle singole sedi, creando un unico catalogo e selezionando i prodotti migliori. Lo sviluppo delle attività è scaturito sia dal complessivo aumento della qualità dei corsi proposti, sia dal fatto di dedicare alla vendita una parte del personale da ricollocare con la nuova organizzazione. Questi ultimi due casi per finanziare le attività di formazione si sono avvalsi dei Fondi interprofessionali e l'affidamento è stato richiesto da un unico ente, poiché tra i soggetti affidatari non erano previsti contratti di rete. In particolare i fondi ai quali si è fatto ricorso sono Formatemp, nel primo caso della società di intermediazione, e Fondimpresa nel secondo.

A tal proposito si precisa che durante il 2011 quest'ultimo ha esteso alle reti la possibilità di rispondere ai bandi, destinando gli interventi formativi al personale delle imprese aderenti. Anche il Fondo Fapi nel 2015 ha disposto la possibilità di finanziare la formazione del personale.

4.3 Le modalità comunicative e di collaborazione

I casi studiati non sembrano aver adottato mezzi particolari di comunicazione per il coordinamento delle attività. In merito si rileva che la maggior parte degli imprendi-

tori retisti ritiene che sia utile riunirsi periodicamente, al fine di fare il punto sullo stato di avanzamento dei lavori congiunti e per programmare le attività future.

Pochi sono i casi che fanno ricorso al web e ad applicazioni mobile. In particolare solo tre hanno sviluppato appositi strumenti per le attività comuni: il caso del network sociale di tipo mutualistico, quello degli operatori economici del settore turistico e la rete manifatturiera del settore metalmeccanico, che ha puntato a una forte internazionalizzazione del settore commerciale. Nel primo caso è stato realizzato un sito web ad accesso libero, per informare gli utenti sulle linee di attività in fase di realizzazione, sui progetti, sui servizi erogati in convenzione, inserendo una serie di link a servizi utili del territorio e riservando ai soli lavoratori della rete la possibilità di prenotarne alcuni. Il sito è quindi la vetrina dei servizi offerti e un luogo interattivo per fruire direttamente di alcune convenzioni e prestazioni. Il secondo caso fa riferimento alla realizzazione di un'applicazione per la commercializzazione dei servizi turistici e ricettivi offerti dalle aziende del territorio aderenti alla rete. Infine per il network che opera nella metalmeccanica, l'impegno gestionale per un'estesa rete di vendita è stato affrontato con l'impiego di un sistema di Customer Relationship Management (CRM), che permette di gestire le relazioni con i propri clienti in modo semplice e soprattutto in maniera più efficace, tracciandone le interazioni e analizzandone esigenze e aspettative. Attraverso il CRM vengono trasmesse le informazioni all'interno del network ed è possibile la rappresentazione delle attività produttive pianificate e l'accesso all'archivio di quelle svolte. Il sistema quindi si presenta come uno strumento interessante per la gestione della rete, che evidenzia il grado di coinvolgimento e le competenze specialistiche con cui intervengono le diverse imprese nella realizzazione di una commessa, e nel quale la visualizzazione dei tempi assegnati e di quelli reali mostra come ogni nodo può conoscere la scaletta degli incarichi distribuiti, quindi anche il proprio. Dalle interviste effettuate emerge che le tecnologie per la comunicazione, ad esclusione della posta elettronica e della messaggistica telefonica, sono scarsamente impiegate, forse per le caratteristiche, non ultima l'età avanzata, di molti imprenditori che dimostrano una scarsa familiarità, al contrario dei referenti più giovani che ostentano buona cultura tecnologica. È chiaro che dobbiamo fare i conti con l'arretratezza generale del Paese in termini di cultura informatica e diffusione della banda larga, ma è fuor di dubbio che, per motivi diversi, nelle reti oggetto del nostro studio la scelta dell'incontro diretto con gli interlocutori sia quella che prevale. Probabilmente a questo livello intersistemico di operatività, le modalità riportate sono ritenute sufficienti a soddisfare i bisogni richiesti dalle attività comuni, caratteristiche di ogni singolo sistema.

Diventa però importante osservare quanto il controllo delle interazioni reticolari possa incidere sullo sviluppo e sul mantenimento di condizioni relazionali e strutturali che supportino i processi di scambio e quindi di apprendimento.

Laddove le reti si basino su integrazioni produttive che prevedono la creazione di staff di lavoro trasversali i ritmi di apprendimento delle procedure sono rapidi e favoriscono la produzione just in time, garantendo il risultato. Quindi in una comunità ristretta, deputata all'assolvimento di un determinato incarico, il ricorso ai messaggi soddisfa il bisogno fondamentale della condivisione delle modalità di esecuzione di

una specifica produzione. Nei gruppi di lavoro le comunicazioni sono gestite dai diretti interessati e sono finalizzate a relazionare sullo stato della produzione alle unità che si occupano del ciclo di lavorazione successivo, così come sulle eventuali problematiche insorte in corso d'opera.

4.4 Altre informazioni

La formazione delle reti non ha determinato il bisogno di particolari figure professionali ma solo in alcuni casi la ridefinizione di alcune funzioni di staff. Anche i ruoli di coordinamento sono per lo più svolti dal referente senza alcun supporto; solo in un caso se n'è evidenziato il bisogno per compiti di raccordo con la rete commerciale, soprattutto a livello internazionale. Per questa figura, che avrebbe dovuto operare in modo trasversale nel network, è stata stabilita un'assunzione in co-ditorialità.

Anche in relazione alle esigenze lavorative della rete, non sono state evidenziate competenze particolari per i diversi livelli operativi, ad eccezione di qualche osservazione in merito ai titolari delle imprese, per i quali sono state indicate come connaturate e necessarie per lo svolgimento del ruolo le capacità di ascolto e di delega. Si ritengono invece da acquisire, a completamento, le competenze linguistiche, contabili e finanziarie a livello internazionale. Resta piuttosto sullo sfondo il bisogno di regolare il processo di costruzione della conoscenza interna al network e la relativa valorizzazione che, come si evidenzia nella lettura dei casi, resta appannaggio del consulente che ingegnerizza la produzione o che la organizza in singole commesse. Solo nel caso dell'unificazione delle aziende di produzione del mobile, si può notare l'interesse di valorizzare il know-how interno, per mezzo della distribuzione delle conoscenze sulle lavorazioni di pregio e assegnando ai lavoratori le mansioni in cui esprimono le migliori prestazioni, ovvero valorizzando le capacità individuali, anche nella prospettiva di percorsi di carriera.

A proposito delle risorse umane, si ricorda che i network con le migliori performance nel mercato internazionale hanno più che raddoppiato il personale nel giro di pochi anni. Ciò fa dedurre che grazie all'ampliamento generato dalle attività nuove o innovative, le imprese abbiano potuto provvedere a nuove assunzioni. Considerando quindi che la tendenza generale nei casi analizzati è quella di "*fare da soli fin dove si puo'*", esiguo è il numero delle reti che hanno assunto nuovo personale e soltanto a seguito di un considerevole aumento del volume di affari. Tra queste rientrano quelle fortemente orientate all'innovazione, quindi propense a investire nella ricerca tecnologica, mentre il ricorso a collaborazioni esterne con professionisti in possesso di competenze tecniche di alto profilo ha riguardato tutte le altre, magari appoggiandosi ai centri di ricerca universitaria d'eccellenza italiani e stranieri. Le informazioni raccolte nella maggioranza dei casi evidenziano fragilità sul piano relazionale: le distanze che molte imprese mantengono dalle altre all'interno della rete sono probabilmente una conseguenza della cultura, diffusa in Italia, del fare da soli, alla quale si è accennato nel primo capitolo. Questa mentalità ha rappresentato, per i presidenti/referenti delle

reti, una grande difficoltà, con la conseguenza che il cambiamento ha richiesto tempi molto lunghi, nei quali ha giocato un ruolo non marginale la loro capacità di leadership. Per quanto riguarda l'apporto della Pubblica amministrazione, sono stati rilevati due casi di collaborazione, entrambi caratterizzati dal radicamento territoriale, che hanno condizionato e al tempo stesso reso possibile il conseguimento degli obiettivi, dimostrando una particolare attenzione alle tematiche di utilità sociale e alla valorizzazione del territorio. Nel caso della rete di imprese della provincia di Varese, che interviene per il miglioramento delle condizioni di vita dei lavoratori, le interlocuzioni avvengono sia a livello provinciale che regionale, al fine di intercettare tutte le opportunità pubbliche di finanziamento destinate alla promozione sociale e al supporto di nuove tipologie di intervento. In particolare i progetti integrati a partecipazione pubblica riguardano ambiti in cui le imprese non hanno una diretta competenza, come il sostegno economico alle famiglie monogenitoriali che a seguito di una separazione o di un divorzio hanno difficoltà di alloggio o vivono in una situazione di disagio.

Emblematica è la posizione assunta dal Comune a proposito della rete che produce biocarburante: ha scelto infatti di svolgere un ruolo attivo nell'implementazione del progetto, incrementando la raccolta differenziata sul suo territorio e divenendo così fornitore di materie prime della nuova industria.

Una dimensione delle reti risulta particolarmente determinante per la loro forma organizzativa ed è l'interdipendenza delle risorse, con la quale si intende che più imprese possono produrre beni utilizzando risorse e processi complementari e dunque operare nello stesso contesto, con reciproca dipendenza ma conservando la proprietà separata, come nel caso delle reti verticali che operano nella stessa catena di generazione del valore: l'interdipendenza prevede delle demarcazioni e le imprese conservano un'ampia parte della produzione originaria, prescindendo dal carico di lavoro della rete.

Le imprese possono scegliere invece di integrare le risorse e condividerle in modo molto esteso, stabilendo relazioni tra sistemi, tanto in termini di produzione, quanto, talvolta, di risorse umane. L'interdipendenza forte caratterizza le reti di tipo orizzontale, nelle quali le aziende, singolarmente, potrebbero essere concorrenti per settori di mercato, mentre nella forma retista trovano una collocazione facendo leva sulle eccellenze di produzione. Un'ulteriore puntualizzazione riguarda i nodi che compongono la rete, sia in merito alla natura dei soggetti coinvolti, sia per le loro interconnessioni e modalità organizzative. I casi osservati differiscono tra loro per queste caratteristiche: dove il know-how distintivo assume la funzione preminente per conseguire gli obiettivi, gli sforzi delle imprese si traducono nella collaborazione massima e nel fare ognuna la propria parte. Anche l'organizzazione è basata sull'interdipendenza e prevede quindi la condivisione delle risorse: le imprese sanno che per realizzare l'obiettivo di produzione individuato dalla rete, devono adeguarsi a quanto è stato progettato a livello centrale e atteso dalla catena produttiva. Ciò significa che ogni nodo o impresa ha la necessità di determinare il proprio posizionamento sulla catena del valore con una produzione d'eccellenza e al contempo deve investire in

innovazione, sia dei processi che dei prodotti, in quanto acquisire e radicare nuove competenze risulta indispensabile, reinterpretando i ruoli manageriali in funzione della più articolata e complessa organizzazione. Rientrano in questo quadro molte reti che operano in modalità simmetriche. In particolare per quanto riguarda le tre del settore manifatturiero operanti nella metalmeccanica di precisione, è emerso che erano solite stipulare accordi commerciali molto tempo prima di aggregarsi in rete, per cui una fase informale ha preceduto la formalizzazione del sistema.

La costituzione della rete è stata promossa sempre dall'azienda leader, che ha focalizzato le possibili relazioni di interdipendenza produttiva, dopo un attento studio dei processi delle singole attività effettuato secondo due criteri distinti, la mappatura delle competenze distintive e la certificazione di qualità della produzione di rete. In un caso si è optato per l'ingegnerizzazione di una produzione impiegando solo le eccellenze di ogni nodo, quindi il meglio del know-how. Il processo ha consentito di verificare la sostenibilità dell'impegno, anche finanziario, a carico delle singole imprese per la realizzazione del progetto e la tenuta d'insieme del sistema rete, offrendo agli imprenditori validi spunti tecnici di riflessione. Le reti offrono occasioni importanti di condivisione del know-how, secondo procedure informali di apprendimento che scaturiscono dai processi di lavoro tra gli addetti delle diverse imprese che le costituiscono. Si tratta prevalentemente di apprendimento on the job, nel quale il ricorso alla formazione strutturata è riservato a specifiche necessità dovute alle novità, quali l'avvio dell'esperienza di rete, le sue procedure e i processi produttivi che ne derivano, ed è limitato a un numero circoscritto di persone.

Le informazioni raccolte ci portano ad accennare a un particolare aspetto della tematica in studio, affrontato dalla letteratura di settore non senza sollevare polemiche e provocare reazioni di chiusura. Si tratta della personalità del referente di rete, il quale ovviamente ha avuto modo di forgiare in alcuni aspetti il proprio carattere con l'esperienza di imprenditore, cosa che inequivocabilmente influenza sulla sua leadership. In particolare ci si riferisce alla capacità di intermediazione e al carisma, che gli permettono di ottenere il consenso dagli altri imprenditori retisti sulle proposte che riesce a mettere in campo, grazie alla sua capacità di visione. Questa osservazione potrebbe risultare contraddittoria, in quanto le reti fondano nell'opportunità e nel business la ragione della loro costituzione, per cui in tale scenario l'empatia potrebbe avere un'importanza marginale. Invece sembra che quanto più sono riconosciute capacità di visione e di gestione del business al referente, tanto più gli altri imprenditori si rendono disponibili a intraprendere percorsi impegnativi, sia per le risorse finanziarie che per i maggiori oneri di lavoro. Ovviamente ciò che li spinge a fidarsi non è solo questo tratto, ma anche la prospettiva di guadagni considerevoli in tempi brevi, che accreditino la fiducia riposta. Andando quindi oltre le considerazioni in astratto, a parere di chi scrive sarebbe opportuno compiere ulteriori studi sulla conduzione delle reti di imprese, al fine di poter contribuire a una migliore definizione delle competenze chiave da utilizzare nei percorsi formativi.

In merito alla formazione, invece, un apporto mirato potrebbe essere rappresentato da interventi tailor-made nei processi di integrazione e sviluppo delle relazioni tra le imprese e tra la rete e i nuovi mercati di riferimento. È possibile che il sostegno delle

Amministrazioni regionali non sia sufficiente per rispondere alle necessità delle reti e in questo caso vengono coinvolti soggetti oltre confine con filiere lunghe, sia di produzione che di approvvigionamento di know-how, in particolare quando quest'ultimo ha a che fare con le nuove frontiere dell'innovazione. In questa direzione potrebbero assolvere l'importante funzione di complemento i fondi paritetici interprofessionali, per loro natura meno legati da vincoli territoriali, nella programmazione di iniziative a supporto dello sviluppo delle imprese. Di altra natura sono le segnalazioni che provengono dall'esperienza di un referente di rete che, forte del successo del network che presiede, ha avuto modo di focalizzare alcuni aspetti critici su cui ritiene opportuno intervenire con una formazione mirata al management, per dotarlo di migliori competenze relative alla lingua straniera, alla gestione finanziaria, in particolare alle normative legate all'internazionalizzazione.

Anche le attività relative alla gestione dei gruppi di lavoro e della comunicazione sembrano costituire altre fonti di intervento per migliorare il funzionamento delle imprese all'interno delle reti. Ciò conferma quanto più volte richiamato in questo lavoro, ossia la necessità che il management, realizzando setting adeguati, colga, coordini e valorizzi le risorse interne e crei occasioni di scambio, affinché le competenze *firm-specific* circolino nell'intero sistema.

L'analisi effettuata permette di individuare gli elementi di carattere generale che favoriscono la tenuta delle aggregazioni in relazione agli obiettivi e alla possibilità di realizzarli con successo in termini di crescita. La prima osservazione è che laddove sia stato possibile sperimentare una forma aggregativa prima della sottoscrizione del contratto di rete, attraverso rapporti informali anche di tipo commerciale, la solidità delle relazioni e il clima di fiducia che si sono instaurati hanno permesso di incrementare e consolidare il funzionamento del sistema multilivello, consentendo quindi il raggiungimento degli obiettivi, sia di crescita economica che di know-how. L'avvio del sistema invece è risultato difficoltoso e ha richiesto tempi più lunghi dove ciò non era accaduto: è il caso di una rete avviata qualche mese prima dell'intervista, che si è trovata nella situazione di dover fronteggiare problemi organizzativi a causa della scarsa partecipazione delle imprese alla realizzazione degli obiettivi. È possibile che questi effetti siano da ricondurre a una carenza di coinvolgimento o alla mancata consapevolezza del percorso progettuale, all'assenza di relazioni significative, che motivino il reale impegno in un percorso comune. Da quanto emerso è possibile dedurre che il rischio di questo fenomeno sia piuttosto significativo nelle fasi iniziali, anche quando le reti nascano dall'aggregazione di imprese rodate da buone relazioni pregresse. Pertanto è fondamentale che l'avvio avvenga in un clima positivo e di fiducia reciproca, perché in caso contrario il consolidamento dei rapporti e della rete potrebbe richiedere tempi più lunghi o addirittura non avvenire mai.

Il successo delle reti manifatturiere evidenzia in primo luogo che un miglioramento complessivo delle performance è riscontrabile da parte delle società clienti, che nella sinergia dell'azienda interlocutrice con altre imprese intravedono un'ulteriore garanzia per la realizzazione delle loro commesse. In secondo luogo si rileva che nello specifico delle piccole e medie imprese, l'organizzazione in rete costituisce un'opportunità di crescita per quelle che, consapevoli dei propri limiti organizzativi colgano le potenzialità di

sviluppo; come riportato nell'analisi dei casi, per molti imprenditori questa è risultata l'unica via percorribile. Il protrarsi del progetto nel tempo diventa un indicatore della capacità degli imprenditori di onorare gli impegni assunti in relazione all'obiettivo comune, così come nella condivisione degli investimenti si riconoscono la responsabilità consapevole e il coinvolgimento reale. Come già espresso precedentemente, le reti che hanno avuto riscontri positivi tendono a protrarre nel tempo l'impegno comune perché, come è stato riferito nel corso delle interviste, chi ha imparato a lavorare in rete sembra che non voglia farne a meno, piuttosto gli imprenditori scelgono di proseguire su nuovi obiettivi. Sicuramente il progetto di rete ha di per sé un grande valore: infatti se non c'è un'idea valida per il mercato cui si riferisce la proposta o l'assetto economico delle imprese non è particolarmente solido, non esistono opportunità e i casi analizzati lo dimostrano.

La semplice sottoscrizione di un contratto di rete non è condizione sufficiente per giustificare l'erogazione di finanziamenti a supporto del sistema e delle imprese che lo compongono: per coadiuvare la loro affermazione nei mercati e per promuoverne lo sviluppo, si dovrebbe quindi tener conto di questo dato, al fine di ottimizzare gli investimenti.

Nel caso di reti di nuova costituzione sarebbero preferibili interventi mirati in due fasi distinte, l'avvio e il consolidamento, con valutazioni intermedie sull'opportunità di continuare a sostenere i progetti, prevedendo all'origine la presenza di un manager di rete, in modo da mettere in campo competenze esperte che guidino il processo.

Per quanto riguarda i fabbisogni formativi, occorre innanzitutto contemplare due tipologie di destinatari, e in tal senso la priorità è sicuramente rappresentata dai lavoratori delle imprese, per l'aggiornamento delle competenze necessarie allo svolgimento dei processi innovativi introdotti o per le ulteriori specializzazioni che questi contemplano. Si evidenzia però anche il bisogno emergente, relativo a coloro che operano a livello meso-sistemico, di migliorare e affinare le competenze comunicative e relazionali per potenziare l'*absorptive-capacity* delle singole imprese, migliorando la capacità di analisi delle informazioni e, conseguentemente, i risultati del sistema di rete.

Gli altri destinatari sono gli imprenditori, afferenti prevalentemente alle piccole e medie imprese. Partendo dalle riflessioni riportate da alcuni referenti, sarebbe utile destinare, a coloro che operano sui mercati esteri, progetti formativi finalizzati all'approfondimento in materia di contrattualistica internazionale e finanza: in relazione a ciò è stata evidenziata la necessità di intervenire in modo rilevante anche sull'apprendimento delle lingue straniere, sia per i titolari che per i lavoratori impegnati nei processi di produzione, vista l'internazionalizzazione in corso. Sostanzialmente le reti di successo hanno messo in atto alcune tendenze produttive riconducibili a quella che gli osservatori economici definiscono IV rivoluzione industriale, ovvero la tendenza a rivolgersi al cliente con una spiccata personalizzazione del prodotto, ad avere una flessibilità efficiente, con un approccio alla produzione orientato all'individuazione delle migliori soluzioni nelle diverse fasi produttive e a realizzare la segmentazione del valore. Congiuntamente, se questi sono gli elementi positivi della nuova tendenza, non si può non evidenziare che le imprese devono recuperare molto

nell'impiego delle ICT, visto che il prossimo scenario industriale tenderà a utilizzarle in modo massiccio, perché proprio una fragilità in tal senso potrebbe causare l'attenuazione degli effetti positivi. Probabilmente l'introduzione della banda larga potrebbe portare al superamento del problema, almeno per la parte delle infrastrutture, ma come evidenziato nell'analisi dei casi, una concausa importante del ritardo è di natura culturale e in questo senso la formazione destinata agli imprenditori potrebbe essere una buona leva di cambiamento e di promozione.

La scarsa propensione delle imprese manifatturiere, piccole e medie, a ricorrere allo strumento della formazione per l'aggiornamento delle competenze, rischia di dissipare nel giro di poco tempo il vantaggio conquistato, proprio a causa dei rapidi mutamenti che le tecnologie avranno sulla produzione e sulla società.

Se infine dal punto di vista normativo la costituzione dei contratti di rete è stata adeguatamente formalizzata, troppe sono ancora le difficoltà legate ai finanziamenti pubblici: sarebbe utile intervenire sulle procedure, prevedendone di apposite in termini di garanzie e titolarità dei progetti. Il problema si pone anche per quanto riguarda i finanziamenti europei, come evidenziato per esperienza diretta dal referente di una delle reti studiate, che avendo avuto la conferma di un finanziamento nell'ambito del 7° Programma Quadro, ha avviato i lavori a progetto approvato, ma solo dopo la sua conclusione ha potuto riscuotere la seconda trance del cospicuo importo. Ciò ha determinato un rallentamento dei lavori e la presa in carico delle spese da parte di alcuni imprenditori della rete, malgrado "*il tempo, per il sistema competitivo delle imprese, sia una variabile importante*". Comunque nonostante queste complicazioni, la conclusione del progetto di ricerca ha consentito alla rete di creare una nuova tecnologia per il settore produttivo dell'automotive, che è stata brevettata, cosa da cui deriveranno ulteriori ricadute positive.

Le riflessioni che emergono da parte dei presidenti di rete, orientati a migliorare le performance del business e al contempo le condizioni basilari degli accordi sottoscritti, evidenziano quanto le capacità manageriali siano importanti. Ribadirlo potrebbe risultare pleonastico trattandosi di ruoli chiave, ma il fatto che venga frequentemente evidenziato dimostra che la percezione diffusa sia che tali capacità non siano sempre presenti, e che come ha affermato qualcuno tra i nostri intervistati, "*non basti aprire una partita IVA per essere imprenditore*". Se a questa considerazione si aggiunge anche il supporto ricevuto dall'associazione di categoria, volto sostanzialmente alla ricerca di partner funzionali agli obiettivi di lavoro, il tema delle capacità manageriali assume un rilievo maggiore, poiché anche i rapporti di affiliazione da soli non costituiscono un indicatore di maggior garanzia. In breve tutti questi dettagli possono condizionare, se non impedire, il decollo di un progetto di rete. Ne sono la riprova i casi del campione osservato in cui sono presenti diverse esperienze di aggregazioni informali, collaudate prima della sottoscrizione del contratto di rete; e ancora lo dimostrano i due casi in cui i referenti hanno ingegnerizzato il processo di produzione, accertando preventivamente la presenza delle capacità utili al raggiungimento dell'obiettivo, così come il caso della rete che ha avviato una condivisione del business prima della sua costituzione e della sottoscrizione del contratto, attraverso un percorso formativo e contemporaneamente di costituzione del

gruppo di lavoro. Quest'ultimo, in particolare, testimonia quanto gli imprenditori siano consapevoli del fatto che nella fase di cambiamento siano opportuni alcuni interventi, ad esempio una valutazione guidata da un esperto, per giungere a scelte condivise: in merito all'impiego di strumenti di gestione, è necessario infatti individuare le migliori strategie da seguire e comprendere con obiettività l'adeguatezza delle proprie capacità all'impegno richiesto. Questi fattori, abilitanti se presenti e disabili se assenti, possono essere determinati o affinati con specifici programmi di formazione.

Come riferito da Andrea Pontremoli, AD dell'azienda Dallara in occasione della presentazione del rapporto Assinform (Milano, 5 luglio 2016), spesso *"nelle PMI gli imprenditori, così come gli amministratori, sono bravi tecnici che sanno svolgere bene il loro lavoro ma a cui mancano gli strumenti gestionali, perché queste cose non si imparano solo sul campo, ma occorre apprenderle in modo strutturato"*. Pontremoli riconosce che la sua stessa posizione di amministratore di una importante realtà produttiva è da attribuirsi alla formazione: i cambiamenti che hanno caratterizzato le dinamiche economiche di questi ultimi anni hanno trasformato in requisito essenziale per i manager la capacità di costruire collegamenti, utili a migliorare le produzioni, tra i nodi costituiti da imprese d'eccellenza per lavorazioni particolari. Nei casi di rete qui analizzati, tutte le aziende in pratica hanno puntato alla ricerca costante, anche al di là del proprio ambito ristretto, di elementi utili alla crescita. Analogamente a ciò che accade in molte altre eccellenze italiane, è chiaro come anche nei casi esaminati si configuri la necessità generale di intervenire con azioni mirate nella formazione dei manager, così da rendere possibile la creazione di capacità nuove, adeguate alla concezione moderna del business, e in grado di dare nuovo impulso alla crescita delle imprese di medie dimensioni volte all'innovazione.

Un'ulteriore considerazione si riferisce al sapere che i nodi della rete mettono in comune: guardando al di là delle dinamiche di scambio, sarebbe difficile stabilire il limite di quante e quali conoscenze, peculiari di ogni impresa, debbano e possano essere condivise, perché anche nelle reti di maggior successo e caratterizzate da ampi spazi di collaborazione, ci sono informazioni e nozioni specifiche mantenute al riparo della privacy dalle singole aziende. I dati raccolti confermano quindi quanto già riportato sul tema dalla letteratura, ovvero che alcune parti del know-how legato al core business, vengono preservate a tutela della continuità e dell'autonomia dell'impresa. Ciò tuttavia non ostacola l'attività di sistema, la rete è costantemente alla ricerca di spazi di cooperazione, per consolidare il percorso comune e migliorare la propria posizione sul mercato. Talvolta è possibile che le conoscenze che un'impresa rende disponibili siano ritenute dalle altre meno pregiate, mentre al suo interno se ne stanno sviluppando di nuove. Da un caso osservato è stato possibile ottenere qualche elemento sulle implicazioni che ne possono derivare: benché la rete avesse ampliato il giro d'affari e migliorato l'organizzazione del lavoro, si è scolta, proprio per questioni legate alla condivisione del know-how e allo spirito di partecipazione, oltre che per le differenze tra le aziende in termini di lealtà e impegno profuso. Va sottolineato che non sembra trattarsi, almeno in questo caso, di comportamenti opportunistici o sleali, quanto invece di discrasie culturali, ma non è esagerato affermare che la di-

mensione degli impegni assunti e realizzati è il corrispettivo oggettivo degli equilibri di rete, legati ai rapporti fiduciari tra aziende e al grado di soddisfazione reciproca. Ovviamente in una fase di bilancio sul percorso svolto, queste valutazioni sono assolutamente congrue e quando si rilevano degli sbilanciamenti evidenti, questi finiscono per condizionare il percorso comune. Negli equilibri di rete, oltre al perseguimento degli obiettivi, incidono anche la qualità degli scambi, la modalità di esecuzione degli impegni assunti e il grado di rispondenza alle attese reciproche. È probabile che il rischio che le reti si sciogliano per le motivazioni illustrate sarebbe arginato, se le azioni si associasse una comunicazione simmetrica ed efficace e un feed-back attivo ed efficiente, così da monitorare tanto la tenuta progettuale, quanto le dinamiche di scambio delle informazioni: è noto che l'asimmetria informativa generi problemi, per cui può capitare, come confermato da uno dei referenti intervistati, che soggetti privi della giusta consapevolezza delle proprie reali potenzialità si aggregino, soprattutto quando la rete non nasce sulla base di relazioni pregresse.

Le dimensioni innovative per le imprese che operano in rete

L'obiettivo su cui si misurano più frequentemente i casi analizzati riguarda l'internazionalizzazione, che anche se non si può indicare come elemento innovativo in senso stretto, tuttavia è certamente una spinta propulsiva per la maggior parte delle imprese retiste. Come già evidenziato nel secondo capitolo, la dimensione internazionale del business si rivela una scelta necessaria per trovare possibilità di crescita e richiede una revisione della produzione per adeguare l'offerta alla potenziale domanda, soprattutto in una condizione di contrazione del mercato interno.

Ciò ha portato le imprese a misurarsi sul piano della produzione, puntando alla certificazione della qualità, a fare un bilancio sugli aspetti da valorizzare e sui limiti della propria produzione, permettendo così di individuare gli elementi di eccellenza da mettere in rete per misurarsi con altri competitor. Inoltre l'ingresso in circuiti internazionali ha spinto le imprese a cercare partner commerciali geograficamente prossimi alle sedi dei clienti importanti, al fine di garantire loro alcuni servizi a corredo della vendita, come la manutenzione. In un caso la rete ha scelto di andare oltre la certificazione della produzione, pervenendo alla definizione di un codice etico di comportamento interno che le società aderenti devono osservare e che prevede che tutti debbano impegnarsi per svolgere le attività produttive con lealtà, affidabilità, rispetto reciproco, dignità, responsabilità e trasparenza. Nei pochi casi di aggregazioni che hanno scelto di fare innovazione tecnologica, o che vi sono arrivate casualmente, si possono rintracciare capacità gestionali e di visione tali da far sembrare l'attività di rete quasi una routine organizzata, in grado di lavorare in autonomia in tutti gli ambiti che permettono di stare sul mercato, ma anche di impegnarsi su orizzonti nuovi, pionieristici e di ampio respiro, semplicemente coniugando l'esperienza specifica maturata nel proprio ambito settoriale con l'interpretazione creativa dei segnali colti dal contesto. Il nodo principale, quasi distintivo per definire un progetto innovativo, sembra risiedere proprio nella capacità di dare valore a ipotesi di lavoro completamente nuove, osando dove altri non hanno voluto cimentarsi,

oppure che non hanno semplicemente previsto, come nel caso della rete verticale finalizzata alla produzione innovativa di biofuel. I presupposti di questo progetto nascono dall'accoglimento delle indicazioni dell'Unione europea rispetto alle impostazioni di ricerca nel settore. Pur partendo dalla necessità di riorientare le produzioni oleochimiche verso un maggior rispetto per l'ambiente minimizzandone l'impatto, la soluzione individuata sembra conciliarsi maggiormente con le esigenze del contesto territoriale, in quanto coinvolge le produzioni presenti, evitando di andare a reperire altrove la fonte di combustibile alternativo. Infatti la rete è partita dall'utilizzazione delle risorse disponibili sul territorio e ciò ne ha favorito l'integrazione nel contesto locale, senza alterarne l'equilibrio economico o il mercato, ma anzi creando nuove opportunità di crescita anche per gli operatori dell'agricoltura e dell'allevamento. Non può sfuggire il fatto che per un progetto di tale portata i soggetti implicati debbano poter contare su solide basi patrimoniali e produttive (visto il radicale cambiamento di impostazione che genera un sistema autosufficiente), ma anche di relazioni stabili e fiduciarie per ottenere il massimo risultato. Ancora una volta si tratta di un'iniziativa che al di fuori di un sistema articolato e complesso come quello di rete, sarebbe di non facile realizzazione, tenendo conto della lunga catena necessaria alla realizzazione dell'intero processo. Questo caso particolare dimostra che in generale la visione strategica del business di rete dev'essere condivisa e valutata dapprima dal gruppo di imprenditori e in un secondo momento è compito dello staff tecnico trasversale, a livello meso-sistematico, entrare nelle modalità di realizzazione delle attività.

Il livello manageriale cura gli aspetti di pianificazione finanziaria, la scelta dei contributi esperti esterni, così come l'affidamento agli organismi scientifici, definisce e guida lo staff tecnico trasversale delle imprese fino alla messa a punto dell'innovazione. Il livello meso-sistematico entra nel processo quando devono essere trovate le modalità di realizzazione del prodotto con la dotazione tecnologica in uso e, se è il caso, suggerisce gli adeguamenti e le integrazioni necessari alla produzione.

La dimensione organizzativa di rete varia, anche in relazione alla qualità del lavoro richiesta ai livelli intermedi: se lì infatti è demandato il coordinamento della produzione, i titolari possono dedicarsi alla definizione condivisa delle strategie commerciali, dello sviluppo e dei nuovi progetti. Ciò richiede riunioni dilazionate, con frequenti aggiornamenti a distanza. Se invece è il coordinamento dei titolari a decidere sulla distribuzione dei carichi di lavoro da affidare, gli incontri sono più frequenti e si svolgono alternativamente presso le sedi delle diverse aziende e hanno anche lo scopo di informare i partner circa l'acquisizione di nuove produzioni e i miglioramenti apportati alle lavorazioni.

Le frequenti variazioni dei processi di lavorazione cui sono sottoposte le attività di rete, come puntualizzato da un referente in un'intervista, sembrano essere affrontate con maggiori difficoltà dal personale dei reparti produttivi. D'altronde fino a dieci anni fa le imprese vivevano processi di cambiamento meno rapidi e complessi di quelli richiesti dal modus operandi delle reti, dove la ricerca costante di miglioramenti di qualità e di prestazione per la produzione azzerano la routine d'esecuzione e quindi gli operatori del sistema produttivo, a tutti i livelli, sono direttamente chia-

mati oltre che ad adeguare le competenze, anche a una costante e forse estenuante revisione dei processi di lavoro.

In merito alla gestione delle risorse umane, diversi intervistati riferiscono che tenuto conto dell'apporto apprezzabile del personale qualificato, ritengono necessario creare spazi di carriera e di gratificazione del merito, ma non sono state dettagliate le modalità, se non l'assegnazione di nuove posizioni, come ad esempio la gestione di gruppi di lavoro.

Conclusioni

L'osservazione delle reti ha condotto innanzitutto a prendere in esame la situazione attuale del sistema imprenditoriale italiano, investito da una fase di mutamenti rapidi e decisamente importanti, tali da rendere impossibile ricondurre le nuove configurazioni agli schemi del passato. In termini di gestione produttiva ciò riguarda sia le singole aziende, sia i sistemi aggregati, distretti e reti di imprese. La crisi economica globale ha imposto un cambiamento radicale: per fare profitto non basta più produrre ed essere presenti sul mercato, ma occorre differenziare e migliorare la produzione, conquistando nuovi spazi commerciali.

L'innovazione e l'internazionalizzazione si sono dimostrate in generale strategie possibili per l'uscita dalla fase congiunturale negativa, ma non per tutti, vista la prevalenza di imprese di piccole dimensioni nel Paese. Questi orientamenti richiedono infatti conoscenze specifiche, fondate principalmente sulla gestione del capitale intangibile e relazionale, al fine di modificare gli schemi organizzativi, produttivi e di comunicazione: anche in questo caso le condizioni valgono sia per le imprese che per i sistemi industriali, anch'essi colpiti dai cambiamenti e in fase di profonda trasformazione. In quest'ultimo caso le dinamiche economiche hanno fatto emergere aziende forti che hanno modulato il sistema di relazioni interne sul piano della gerarchia e della concorrenza, ridisegnando la catena distributiva della produzione alla quale è legato lo scambio di conoscenze, con la conseguenza che le imprese che non riescono a entrare nel circuito perdono sempre più terreno.

Il contratto di rete ha consentito a molte imprese che prima della sua regolamentazione avevano operato spontaneamente in modo aggregato, di acquisire una struttura organizzativa più complessa ed efficiente, mettendo a frutto l'esperienza della collaborazione pregressa. Sin dai primi anni ha riscosso un notevole successo tra le piccole e le medie imprese e si è sviluppato con caratteristiche diverse rispetto all'esperienza consolidata dei distretti, innanzitutto per la puntualità degli obiettivi condivisi da raggiungere: ha posto infatti in una situazione di parità tutte le aziende aderenti, valorizzandone le potenzialità, strategiche, tecniche ed economiche, per ottenere risultati equamente validi e creando nuove opportunità di business per tutti gli attori coinvolti. Ciò ha determinato una maggiore consapevolezza sul piano dell'impegno produttivo distribuito tra le parti, chiarendo quali siano le aree di attività che possono essere gestite autonomamente e quali invece, a seconda degli obiettivi pro-

duttivi della rete, richiedano un coordinamento a livello sistematico e decisioni condivise. In breve sembra che questo sistema garantisca maggiori regole democratiche e di trasparenza a coloro che vi aderiscono. Lo dimostrano le modalità di organizzazione e di pianificazione del lavoro, che una volta chiarito il loro ruolo grazie a specifici contributi esperti, innescano un meccanismo di attese, rispetto alle attività produttive di rete, che si autoalimenta: a fronte di un coinvolgimento nella realizzazione della commessa, gli imprenditori retisti si mostrano collaborativi e disponibili a utilizzare buona parte del know-how specifico, in risposta alla fiducia riposta nei loro confronti da parte degli altri. In pratica si delinea una certa simmetria di scambi che consente a questo tipo di organizzazioni di accrescere le conoscenze produttive, anche quando ciò non è un obiettivo dichiarato tra le parti.

Non sembra quindi che sia l'aggregazione di per sé a fornire una sponda di risoluzione ai problemi di mercato, quanto invece la modalità con cui il network si organizza e comunica al suo interno: la qualità degli scambi, infatti, sembra in grado di determinare in modo significativo il valore delle dotazioni strutturali delle imprese e le loro performance.

La rete travalica i meccanismi economici di competizione e differenziazione tra aziende, ampliando e qualificando la dotazione produttiva con l'acquisizione di certificazioni, e consente alle piccole imprese di raggiungere quel grado di organizzazione che dà loro accesso al mercato internazionale, dove da sole non avrebbero alcuna possibilità di arrivare. Com'è stato descritto, il profondo cambiamento indotto dal sistema di rete ha introdotto una molteplicità di variabili che il management delle imprese deve controllare e gestire per mantenere la leadership in una specifica capacità produttiva. A questo livello ciò che maggiormente influenza il controllo e la gestione dei processi di rete è l'individuazione delle interdipendenze tra gli attori, poiché assume un ruolo strategico dal quale dipende l'adeguata distribuzione delle informazioni, delle risorse e dell'apprendimento che ne può scaturire: è in questi punti di snodo, infatti, che si colloca il know-how, senza trascurare quello che può essere generato e incrementato attraverso gli scambi.

Il sistema di rete si basa quindi sull'integrazione del sapere, anche specifico di settore, al quale ogni nodo contribuisce per la realizzazione degli obiettivi generali, svolgendo attività che vengono continuamente ridefinite dalle interazioni di chi partecipa all'esecuzione dei compiti che di volta in volta risultano necessari. La conoscenza circola in più direzioni, in verticale, mettendo in contatto il management e la proprietà con fornitori, clienti e ciclo di produzione, e in orizzontale, dalle singole imprese al team di lavoro trasversale e da questo, arricchito, nuovamente verso le unità produttive. Nella conoscenza condivisa prevale la regola dei sistemi complessi, nei quali non è più possibile distinguere l'apporto degli individui e delle singole imprese, la qual cosa determina un equilibrio dinamico tra patrimonio comune e interno di ogni singola azienda.

I diversi casi analizzati dimostrano che la rete è un fenomeno in grado di produrre grandi ritorni economici e opportunità occupazionali di sicuro interesse, al quale le politiche regionali orientate allo sviluppo guardano con attenzione, mirando all'innovazione e all'internazionalizzazione. Non si riscontrano tuttavia misure ade-

guate per l'incremento delle conoscenze, sulle quali invece dovrebbe permearsi il rafforzamento del sistema: sia le reti già avviate e che sono orientate su nuovi fronti di sviluppo tecnologico, sia quelle nate con finanziamenti degli Enti locali ma che stentano a decollare, dovrebbero essere sostenute, le prime con interventi formativi e le altre con un management esterno, laddove persistano problemi di tipo organizzativo che inficiano gli sforzi delle imprese.

Gli elementi a disposizione non forniscono indicazioni utili alla formulazione di proposte formative alternative o integrative ma limitano ai singoli casi analizzati le possibili considerazioni esposte. Guardando alla pluralità dei potenziali utenti di una stessa rete, attualmente non esistono strumenti in grado di intervenire in maniera trasversale sulle iniziative promosse in modo congiunto, eccetto il ricorso ai fondi interprofessionali nello specifico dei piani finanziati. A tale proposito si ricorda che quanti, tra gli interlocutori intervistati, ne hanno fatto richiesta sono stati costretti a rinunciarvi per i tempi troppo lunghi e la complessità delle procedure. Si rileva inoltre che in molti casi questa possibilità è preclusa alle organizzazioni di imprese strutturate in rete, ovvero proprio ai sistemi che maggiormente ne avrebbero bisogno per affrontare i cambiamenti repentina e le criticità che caratterizzano gli scenari economici e produttivi contemporanei.

Allegato

Comparazione sinottica tra forme aggregative - Tabella creata da Confindustria RetImpresa

	Contratto di rete	Consorzio	ATI
Oggetto	<p>Contratto di aggregazione con cui le imprese possono:</p> <ul style="list-style-type: none">- collaborare, ovvero,- scambiarsi informazioni e prestazioni, ovvero,- esercitare in comune una o più attività rientranti nel proprio oggetto sociale. <p>Quindi la rete può riguardare ambiti più ampi rispetto alle fasi dell'attività di impresa.</p> <p>Le attività da svolgere con il contratto di rete costituiscono il PROGRAMMA COMUNE.</p> <p>Può concorrere alle gare di appalto (art. 34 e 37 D.Lgs. 163/06).</p>	Organizzazione comune per lo svolgimento di determinate FASI delle imprese.	Associazione temporanea tra imprese per poter far fronte a un'esigenza/attività puntuale.
Forma del contratto e adesione	<p>Atto pubblico o scrittura privata autenticata. Atto firmato digitalmente ex art. 24 o 25 C.A.D. (D.Lgs. 82/2005).</p> <p>Aperto all'adesione successiva di altre imprese.</p>	<p>Atto pubblico o scrittura privata autenticata.</p> <p>Aperto all'adesione successiva di altre imprese.</p>	<p>Il mandato all'impresa mandataria deve risultare da scrittura privata autenticata (art. 37, 15 co. D.Lgs. 163/2006).</p> <p>Partecipazione limitata ai soli aderenti e attribuzioni ripartite in base alle specifiche competenze.</p>

segue

Tabella segue

	Contratto di rete	Consorzio	ATI
Elementi organizzativi	L'istituzione degli elementi organizzativi (fondo patrimoniale comune ed organo comune) è rimessa alla determinazione delle parti contraenti. Da un'iniziale configurazione senza elementi organizzativi si può passare a una forma dotata di elementi organizzativi.	Contributi patrimoniali e organi consorzi sono elementi costitutivi.	Mandato collettivo speciale con rappresentanza, gratuito, irrevocabile conferito a una delle imprese partecipanti quale mandataria.
Responsabilità	Al fondo patrimoniale comune si applicano, in quanto compatibili, le disposizioni degli art. 2614 e 2615 2 co. c.c., in ogni caso, per le obbligazioni contratte dall'organo comune in relazione al programma di rete, i terzi possono far valere i loro diritti esclusivamente sul fondo comune.	Limitata al fondo consortile per le obbligazioni assunte in nome del consorzio. Per le obbligazioni assunte dagli organi del consorzio per conto dei singoli consorziati rispondono questi ultimi solidalmente con il fondo consortile. In caso di insolvenza nei rapporti tra consorziati, il debito dell'insolvente si ripartisce tra tutti in proporzione alle rispettive quote.	Solidale nei confronti della stazione appaltante, dei subappaltatori e fornitori nelle ATI orizzontali/nelle ATI verticali, per gli assuntori di lavori scorporabili e, nel caso di servizi e forniture, per gli assuntori di prestazioni secondarie, la responsabilità è limitata all'esecuzione delle prestazioni di rispettiva competenza, ferma restando la responsabilità solidale dell'impresa mandataria.
Durata	Durata prestabilita e rinnovabile in base alla volontà dei contraenti.	Durata prestabilita (in mancanza di previsione la durata è decennale).	Sino al completamento dello specifico appalto per cui le imprese si sono associate.
Pubblicità	Obbligo di iscrizione al Registro Imprese nella sezione in cui è iscritta ciascuna impresa (medesimo obbligo anche in caso di nuove adesioni). Se la rete acquista soggettività giuridica, la rete si iscrive in un'apposita posizione nella sezione ordinaria del Registro Imprese nella cui circoscrizione è stabilita la sua sede.	Obbligo di iscrizione al Registro Imprese e deposito situazione patrimoniale per consorzi con attività esterna.	Nessun obbligo pubblicitario.

segue

Tabella segue

	Contratto di rete	Consorzio	ATI
Altre note differenziali	<p>La determinazione di obiettivi strategici differenzia il contratto di rete da altri strumenti contrattuali di aggregazione (franchising, subfornitura).</p> <p>Protagoniste della rete sono le imprese, le quali, con il contratto di rete, condividono un programma e degli obiettivi pur mantenendo la propria autonomia.</p> <p>Il contratto di rete può essere strumento trasversale, con cui si possono aggregare imprese appartenenti a settori diversi, di dimensioni diverse.</p>	<p>È l'organizzazione che agisce e funge da protagonista.</p> <p>Il consorzio solitamente aggrega imprese dello stesso settore.</p>	<p>Spesso le imprese riunite in un'ATI sono complementari per tipologia di attività che svolgono, di servizio che rendono o per dimensione.</p>

Fonte: Confindustria RetImpresa, materiale diffusivo

Bibliografia e link consigliati

- ALBINO V., SCHIUMA G. (1999), Nuove modalità di creazione e diffusione della conoscenza nei distretti industriali, in Atti del Convegno *// futuro dei distretti industriali*, Vicenza, 4 giugno
- ALBINO V., GARAVELLI A.C., SCHIUMA G. (1998), Internazionalizzazione dei distretti industriali e codifica della conoscenza: il ruolo dell'impresa leader, in Albino V. (a cura di), *Competitività delle imprese e sviluppo locale*, Quaderni AilG, IV
- ALDRICH H., WHETTEN D.A. (1981), Organization-Sets, Action Sets and Networks: Making the Most of Simplicity in W. Nystrom, W. Starbuck (eds), *Handbook of Organization Design*, Oxford University Press, vol. 1, pp. 385-408
- ANTONELLI C. (1987), Dall'economia industriale all'organizzazione industriale, *Economia Politica*, (2)
- BARNEY J.B. (1986), Strategic Factor Markets: Expectations, Luck and Business Strategy, *Management Science*, 32, n. 10, pp. 1231-1241
- BECATTINI G. (a cura di) (1989), *Modelli locali di sviluppo*, Bologna, Il Mulino
- BECATTINI G., RULLANI E. (1993), Sistema locale e mercato globale, *Economia e Politica Industriale*, n. 80, pp. 25-48
- BIAZZO S. (2015), La Tripla Elica e l'absorptive capacity, in Richini P. (a cura di), 2015, *Modelli di governance territoriale per sviluppare innovazione e conoscenza nelle PMI. I risultati di un'indagine qualitativa in tre regioni italiane*, I libri del Fondo sociale europeo n. 204, Roma, Isfol
- BORIS B., JEMISON D.B. (1989), Hibryd arrangements as strategic alliances: theoretical issues in organizational combination, *Academy of management review*, 14, pp. 234-249
- BURNS T., STALKER G.M. (1961), *The Management of Innovation*, Londra, Tavistock, (trad. it.: *Direzione aziendale e innovazione*, Milano, Franco Angeli, 1971)
- BURT R. S. (1992), *Structural holes: the social structure of competition*, Harvard University Press, Cambridge MA
- BUTERA F. (1999), L'organizzazione a rete attivata da cooperazione, conoscenza, comunicazione, comunità: il modello 4C nella Ricerca e Sviluppo, *Studi Organizzativi*, n. 2
- CAMAGNI R. (2004), Aree metropolitane e sviluppo imprenditoriale, *Impresa e Stato*, n. 68

- CAMAGNI R. (1989), Cambiamento tecnologico, 'milieu' locale e reti di imprese. Verso una teoria dinamica dello spazio economico, *Economia e politica industriale*, (64), 1989, pp. 209
- CAPPELLIN R. (2003), Le reti di conoscenza e innovazione e il knowledge management territoriale, in Pace G. (a cura di), *Innovazione, sviluppo e apprendimento nelle regioni dell'Europa mediterranea*, Milano, Franco Angeli, pp. 1-42
- CERUTI M. (1986), La hybris dell'onniscienza e la sfida della complessità, in Bocchi G., Ceruti M. (a cura di), *La sfida della complessità*, Milano, Feltrinelli, pp. 1-19
- CONFINDUSTRIA PICCOLA INDUSTRIA (2014), *Quanto innovano realmente le PMI?*, Paper Confindustria, Roma
- COASE R.H. (1937), The Nature of the Firm, *Economica*, New Series, vol. 4, n. 16, pp. 386-405
- COSTA G., GUBITTA P. (2008), *Organizzazione aziendale*, Mc Graw-Hill, Milano
- CROSSAN M.M., LANE H.W., WHITE R.E. (1999), An Organizational Learning Framework: From Intuition to Institution, *The Academy of Management Review*, vol. 24, n. 3, pp. 522-537
- DE RITA G., (2006), Distretti e servizi: una nuova via per lo sviluppo, *Economia dei Servizi*, n. 1 (Opinioni), pp. 31-34
- DI BERNARDO B., RULLANI E., VACCÀ S. (1986), Cambiamento tecnologico ed economico d'impresa, *Economia e politica industriale*, 50, pp. 79-124
- DIERICKX I., COOL K. (1989), Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage, *Management Science*, vol. 35, n. 12, pp. 1504-1511
- GARVIN D. A. (1993), Building a learning organization, *Harvard University Review*, Cambridge MA, Aug. pp. 78-92
- GRANDORI A. (1984), *Teoria dell'organizzazione*, Milano, Giuffrè
- GRANOVETTER M. (1985), Economic Action and Social structure: the problem of embeddedness, in *The American Journal of Sociology*, vol. 91, n. 3, Nov. pp. 481-510
- HUTCHINS E. (1993), Learning to navigate, in *Understanding practice: Perspectives on activity and contest*, Cambridge University Press, Cambridge MA, pp. 35-63
- ISTAT (2015), *9° Censimento dell'industria e dei servizi e Censimento delle istituzioni non profit. I distretti industriali 2011*, Roma, Istat
- JACKSON M.O., WOLINSKY A. (1996), A Strategic Model of Social and Economic Networks, *Journal of Economic Theory*, 71, pp. 44-74
- JOHANNISSON B., RAMÍREZ-PASILLAS R., KARLSSON G. (2002), The institutional embeddedness of local inter-firm networks: A leverage for business creation, in *Entrepreneurship & Regional Development*, 4 n.14, pp. 297-315
- KNIGHT F. H. (1921), *Risk, Uncertainty, and Profit*, Boston, Houghton Mifflin Company
- KNIGHT L. (2002), Network learning: Exploring learning by interorganizational networks, *Human Relations*, 55, pp. 427-454
- LAVE J., CHAIKIN S. (1993), *Understanding Practice: Perspectives on Activity and Context*, Cambridge University Press, Cambridge MA
- LAVE J., WENGER E. (1991), *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press, Cambridge, (trad. it.: *L'apprendimento situato*, Erickson, Trento, 2006)

- LAWRENCE P.R., LORSCH J.W. (1967), *Organization and Environment. Managing Differentiation and Integration*, Harvard University Press, Cambridge, Mass.; (trad. it.: *Come organizzare le aziende per affrontare i cambiamenti tecnico produttivi e commerciali*, Milano, Franco Angeli, 1976)
- LEONT'EV A.N. (1981), *Problems of the development of mind*, Mosca, Progress Publishares
- LEVANTI G. (2010), *Il governo dei sistemi reticolari di imprese*, Milano, Franco Angeli
- LEWIN K. (1970), *Principi di psicologia topologica*, Firenze, Organizzazioni Speciali
- LIPPMAN S.A., RUMELT R.P. (1982), Uncertain Imitability: An Analysis of Interfirm Differences in Efficiency under Competition, *Bell Journal of Economics*, vol. 13, issue 2, pp. 418-438
- LOMI A. (1991), Reti organizzative. Teoria, tecnica e applicazioni, Bologna, Il Mulino
- LORENZONI G. (1987), Costellazioni di imprese e processi di sviluppo, *Sviluppo e Organizzazione*, n. 102
- MATURANA H. R., VARELA F. (1985), *Autopoiesi e cognizione. La realizzazione del vivente*. Venezia, Edizione Marsilio
- MAGATTI M. (2009), *Libertà immaginaria. Le illusioni del capitalismo tecno-nichilista*, Milano, Feltrinelli
- MARCH J. (1991), Exploration and Exploitation in Organizational Learning, *Organization Science*, Vol. 2, n.1, pp. 71-87
- MARSHALL A. (1920), *Principles of Economics*, Macmillan and Co., London, (8th ed.)
- MIGHELI M. (2012), *Il Valore degli "intangibili" e del capitale relazionale per un'impresa: inquadramento teorico, evidenze empiriche, analisi econometriche*, Fondazione Adriano Olivetti - Working Paper on Knowledge Society, n. 2
- MOZZATO A.R., BITENCOURT C.C., GRZYBOWSKI D. (2015), The Interorganizational Level in the Learning Continuum: Analytic Conceptual Scheme, *International Business Research*, Vol. 8, n. 4
- NONAKA I., TAKEUCHI H. (1995), *The Knowledge Creating Company*, University Press, Oxford (trad. it.: *The Knowledge Creating Company*, Guerini e Associati, Milano 1997)
- OBI (2015), Osservatorio regionale Banche-Imprese di Economia e Finanza, *Anteprima Risultati Impresa e Competitività* <<http://goo.gl/UjUwb7>>
- OECD (2013), *Supporting Investment in Knowledge Capital, Growth and Innovation*, OECD, Geneve
- OUCHI W.G. (1979), A conceptual Framework for the Design of Organizational Control Mechanism, *Management Science*, September, pp. 833-848 (trad. it: La progettazione dei meccanismi di controllo organizzativo, *Sviluppo e organizzazione*, n 64, 1981, pp. 10-24)
- PENROSE E. (1959), *The Theory of the Growth of the Firm*, John Wiley, New York
- PERUZZI M. (2014), *Il distacco di personale tra imprese che hanno sottoscritto un Contratto di Rete. Mozione di codatorialità e questioni aperte*, Paper on line del Dipartimento di diritto privato e storia del diritto dell'Università di Milano, <<https://goo.gl/PbKh6t>>
- PETERAF M. (1993), The cornerstones of competitive advantage, *Strategic Management Journal*, vol. 14, pp. 179-191

- PIORE M., SABEL C. (1984), *The Second Industrial Divide: Possibilities for Prosperity*, Basic Book, New York, trad. it. (1987) *Le due vie dello sviluppo industriale. Produzione di massa e produzione flessibile*, Torino, Isedi
- PROVASI R. (2003), Il sistema evoluto delle reti di impresa: le reti oloniche, *Rivista Economia Aziendale Online*, Università di Pavia
- RICCIARDI A. (2014), *Strategie di collaborazione tra imprese: le reti*, in Fabbrini G., Montrone A. (a cura di), *Economia aziendale: Ricerche e profili evolutivi*, Franco Angeli, Milano, pp. 23-74
- RICHINI P. (a cura di), (2015), *Modelli di governance territoriale per sviluppare innovazione e conoscenza nelle PMI. I risultati di un'indagine qualitativa in tre regioni italiane*, I libri del Fondo sociale europeo n. 204, Roma, Isfol <<https://goo.gl/UcvomJ>>
- ROGOFF B. (2003), *The cultural nature of human development*, Oxford University Press, Oxford
- ROMER P.M. (1990), Endogenous Technological Change, *Journal of Political Economy*, 98 (5), Part. 2, pp. 71-102
- ROMER P.M. (1986), Increasing Returns and Long-Run Growth, *Journal of Political Economy*, 94 (5), pp. 1002-1037
- RULLANI E. (2010), Sistemi incompiuti e reti aperte nell'economia della conoscenza: il ritorno del soggetto e della sua intelligenza fluida, *Rivista italiana di studi sistematici*, 2, pp. 103-115
- SCHILIRÒ D., MUSCA M. (2010), *Le Medie Imprese Multinazionali del Quarto Capitalismo*, Documento Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano
- SVEIBY K. E. (1997), The Intangible Assets Monitor, *Journal of Human Resource Costing & Accounting*, 2, 1, pp. 73-97
- THOMPSON J.D. (1967), *Organizations in Action: Social Sciences Bases of Administrative Theory*, Transaction Publishers, New Brunswick NJ, (trad. it.: *L'azione organizzativa*, Torino, Isedi, 1991)
- THORELLI H.B. (1986), Networks: between markets and hierarchies, *Strategic management journal*, vol. 7, issue 1, pp. 37-51
- UNIONCAMERE (2014), *Osservatorio nazionale distretti italiani. Rapporto 2014*, Roma, Unioncamere
- UNIONCAMERE (2015), *I Contratti di Rete. Rassegna dei principali risultati quantitativi*, Elaborazioni Unioncamere su dati Infocamere, Roma
- URBISAGLIA G. (2015), *Il welfare aziendale al tempo della crisi: la Rete di imprese GIUNCA*, ASTRILL - Associazione Studi e Ricerche Interdisciplinari sul Lavoro, Working Paper n. 16
- UZZI B. (1997), Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness, *Administrative Science Quarterly*, Vol.42, pp. 35-67
- VAIASICCA A. (2015), L'innovazione come driver per il superamento della crisi, in Richini P. (a cura di), 2015, *Modelli di governance territoriale per sviluppare innovazione e conoscenza nelle PMI. I risultati di un'indagine qualitativa in tre regioni italiane*, I libri del Fondo sociale europeo n. 204, Roma, Isfol

- VAIASICCA A. (2014), Contratti di rete: vitalità, modelli di funzionamento e modalità di sviluppo delle competenze, in *XV Rapporto sulla Formazione Continua. Annualità 2013-2014*, Iisfol-Ministero del Lavoro e delle P.S., Roma, pp. 88-95
- VYGOTSKIJ L. (1990), *Pensiero e linguaggio. Ricerche psicologiche*, Bari, Laterza (9° ed.)
- WENGER E. (2006), *Comunità di pratica. Apprendimento, significato e identità*, Milano, Raffaello Cortina
- WERNERFELT B. (1984), A Resource-Based View of the Firm, *Strategic Management Journal*, vol. 5, n. 2, pp 171-180
- WILLIAMSON O.E. (1971), The vertical integration of production: market failure considerations, *American Economic Review*, vol. 61, n. 2, pp. 112-23
- WORLD ECONOMIC FORUM (2014), *The Global Competitiveness Report 2014-2015*, World Economic Forum, Geneva
- ZANARINI G. (1985), *L'emozione di pensare*, Bologna, Clup-Clued

Per maggiori approfondimenti

- ANTONELLI C., PATRUCCO P.P. (2004), Il sentiero dell'innovazione: Letture di un concetto economico controverso, Torino, Ed. Fondazione Giovanni Agnelli
- BUTERA F. (1990), *Il castello e la rete*, Milano, Franco Angeli
- CAPPELLIN R. (2001), Le reti di conoscenza e di innovazione e le politiche di sviluppo regionale, in Mazzola F., Maggioni F. M. (a cura di), *Crescita regionale e urbana nel mercato globale: modelli politiche e processi di valutazione*, Milano, Franco Angeli, pp. 200-224
- D'ALVIA F., VAIASICCA A. (2014), La gestione delle risorse umane nelle reti di impresa, *Osservatorio Iisfol*, n.1-2, pp. 191-204
- DOSSENA C. (2012), *Reputazione, apprendimento e innovazione nelle imprese: il ruolo delle online community*, Milano, Franco Angeli
- ENGESTRÖM Y. (1987), *Learning by Expanding: an activity-theoretical approach to developmental research*, Helsinki, Orienta-Konsultit
- EUROPEAN COMMISSION (2014), Directorate-General for Enterprise and Industry, *Helping firms grow. European competitiveness report 2014*, Commission Staff Working Document SWD(2014)277 final, Bruxelles
- ISTAT (2015), *Rapporto annuale 2015. La situazione del Paese*, Roma, Istat
- MAHONEY J.T., PANDIAN J.R. (1992), The Resource-Based View Within The Conversation Of Strategic Management, *Strategic Management Journal*, 13(5), pp. 363-380
- RICCIARDI A. (2003), *Reti di imprese. Vantaggi competitivi e pianificazione strategica*, Franco Angeli, Milano
- ZUCCHERMAGLIO C. (1996), *Vygotskij in azienda*, Roma, Carocci

Link consultati nel corso del lavoro e verificati alla chiusura del Volume.

RetiImpresa

- Sito istituzionale di RetiImpresa - <http://www.retimpresa.it/>
- Video realizzato dal Gruppo Giovani Imprenditori di Confindustria Modena in collaborazione con RetiImpresa - <https://goo.gl/8Q3bUb>

Link ad approfondimenti statistici

- Dati Istituto del Commercio estero - <https://goo.gl/WQ5JVI>
- Dati Registro Imprese - <https://goo.gl/PXEsjs>
- Articolo da Economia e Finanza de La Repubblica (23/02/2015) - <http://goo.gl/LTZ0gr>

Rete Autebo

- Sito Rete Autebo - <http://www.autebo.net/>
- Informativa RetiImpresa su Autebo - <https://goo.gl/Rtk8v6>
- Informativa Unindustria Bologna - <https://goo.gl/XTxtcW>
- Video-intervista de Il Resto del Carlino (01/10/2013) - <https://goo.gl/AjOptx>
- Articolo Subfornitura News (09/04/2015) - <https://goo.gl/cyxyrh>

Rete Five For Fandry

- Sito Rete Five For Fandry - <http://www.fivefoundry.com/>
- Video-testimonianza Vittorio Ori, Presidente della Rete - <https://goo.gl/AEbpbK>
- Articolo da Il Giornale di Brescia (26/04/2011) - <https://goo.gl/DQVzlx>
- Presentazione e video della Rete di Officina delle Reti - <https://goo.gl/yI6PYN>

Rete Racebo

- Sito Rete Racebo - <http://www.racebo.it/>
- Scheda di presentazione - <https://goo.gl/qPOClu>
- Informativa Unindustria Bologna - <https://goo.gl/43p1Zd>
- Articolo de IlSole24Ore (15/03/2013) - <https://goo.gl/DolHIU>
- Presentazione caso Racebo in Ricciardi A. (2014) - <https://goo.gl/wSYMKU>

Rete CR2050

- Scheda di presentazione della Rete dell'Associazione Industriali di Cremona - <https://goo.gl/Rx3rV0>
- Informativa Confagricoltura - <https://goo.gl/DBPvfc>
- Informativa del Salone Bioenergy Italy 2014 - <http://goo.gl/ytbnlf>
- Video-testimonianza Susanna La Rocca, Direttore tecnico di SO.G.IS. SpA - <https://goo.gl/OYJ2Ja>

Rete Giunca

- Sito Rete Giunca - <http://www.giunca.net/>
- Informativa Confindustria - <http://goo.gl/pBm9VR>
- Video-intervista Lucia Riboldi, Viba SpA - <https://goo.gl/09oai0>
- Articolo da Percorsi di Secondo Welfare (29/01/2015) - <http://goo.gl/uoZz7T>
- Articolo Assoreti PMI (10/10/2012) - <http://goo.gl/v5UFtN>
- Link a Working Paper Urbisaglia G. (2015) su Rete Giunca - <https://goo.gl/wJsVdt>

Rete Smart valley

L'aggregazione può consentire alle piccole e medie imprese di conseguire importanti miglioramenti in termini di efficienza produttiva, capacità innovativa e riduzione dei costi. Il modello della Rete di Imprese mostra continuità con la concezione dell'economia basata sulla conoscenza e richiede forme di integrazione che superano la competizione. Nella costruzione dell'offerta maggiormente rispondente alle richieste di un mercato in costante cambiamento, la rete ridefinisce i propri confini operativi, riarticolando le relazioni tra le diverse organizzazioni che la compongono.

Le relazioni interne alla rete e gli scambi con l'esterno costituiscono occasioni di confronto e di implementazione del know-how che permettono alle risorse che operano ai diversi livelli, incluso il management, di andare oltre ai canali formali e non formali di sviluppo delle competenze, con una maggiore valorizzazione della componente informale dell'apprendimento.

La ricerca si basa sull'analisi qualitativa di nove Contratti di rete che hanno consolidato attività e progetti di lavoro in comune.

I risultati dello studio hanno consentito di focalizzare le competenze del management di rete, nella fondamentale funzione che esso assolve nell'ottimizzare la combinazione delle expertise eccellenti di volta in volta interessate a specifici progetti produttivi, e nel promuovere cooperazione e coesione tra le imprese constituenti la rete.

Ulteriori ambiti di approfondimento riguardano le modalità con cui, nelle reti di imprese, si integrano e si sviluppano le conoscenze e le competenze, consentendo la crescita di un know-how diffuso.

Il Report fornisce indicazioni utili ai policy maker per rafforzare gli strumenti a supporto della creazione di efficaci aggregazioni di imprese.