

RETI DI PICCOLE IMPRESE PER L'INNOVAZIONE: IL CASO NEFTECH

di Mariacristina Bonti, Enrico Cori, Giulia Palazzolo

1. Introduzione

L'idea d'innovazione e il correlato significato trovano le proprie radici nell'espressione di schumpeteriana memoria che riconosce nei *winds of creative disruption* il motore di cambiamenti nelle tipologie di beni prodotti e mercati serviti, nei metodi di produzione, nelle forme organizzative, nelle fonti di approvvigionamento. Oltre una semplice manifestazione d'intenti, promuovere un orientamento all'innovazione significa valutare le modalità di creazione e ricombinazione di conoscenza in chiave creativa, cioè riflettere su strumenti, forme, modalità e relazioni che possono orientare l'azienda verso un obiettivo di rigenerazione del proprio profilo aziendale.

Calato nel contesto della piccola impresa, il tema dell'innovazione evoca inevitabilmente il ruolo imprenditoriale e le manifestazioni di intuito e creatività ad esso associate, ma richiama al contempo il complesso di limiti (non solo di natura finanziaria) connessi con l'esplorazione di nuove soluzioni e la propensione ad investire da parte delle PMI. Tuttavia, anche in tali realtà organizzative, la capacità innovativa a sostegno della competitività aziendale costituisce sempre più il prodotto di strategie organizzative e pratiche di lavoro "dedicate". Tra queste, crescente rilievo sembra assumere il ricorso a network collaborativi, crocevia della condivisione di *prior knowledge* e dell'accesso a conoscenza non sviluppabile internamente, potenziali strumenti per l'innovazione.

Questo lavoro propone i risultati della fase iniziale di una ricerca orientata a individuare soluzioni organizzative in grado di promuovere e supportare processi innovativi intersettoriali che vedono coinvolte le PMI, nonché a riflettere su possibili determinanti del loro successo. La ricerca ha finalità conoscitivo-esplorative e si avvale di metodologie di indagine qualitativa. Oggetto d'indagine è il processo di costituzione ed avvio di un network intersettoriale orientato all'innovazione di prodotto. Al network aderiscono sei aziende di piccole e piccolissime dimensioni impegnate in attività di produzione e servizio in settori *hi-tech* tra loro complementari.

La prima parte del lavoro propone un breve richiamo alla letteratura specifica in tema di network collaborativi e *open innovation* e una riflessione in merito all'estensione di tali concetti alle PMI. La seconda accoglie il complessivo disegno di ricerca, con la presentazione del caso oggetto dell'indagine, gli obiettivi e la metodologia impiegata. Infine la terza parte è dedicata alla presentazione e contestuale analisi dei risultati, la quale conduce alle osservazioni di sintesi della quarta ed ultima parte.

2. Teorie di riferimento

La letteratura sull'innovazione aziendale, per lungo tempo debitrice dell'idea di organizzazione ambidestra (Duncan, 1984), immaginata in relazione ad un processo d'innovazione chiuso entro i confini aziendali come in una sorta di "serra organizzativa", evidenzia una discontinuità nel decennio appena trascorso grazie all'idea di *open innovation* (Chesbrough, 2003), senz'altro più adeguata nell'interpretare processi innovativi che attraversano i confini delle singole imprese. Tale prospettiva, non esente da critiche sul suo presunto carattere di novità (Trott, Hartmann, 2009), sembra sufficientemente ampia da rappresentare un valido modello interpretativo anche per quei processi interorganizzativi che vedono la partecipazione di organizzazioni di minore dimensione (De Jong et al., 2008; Van de Vrande et al. 2009). L'analisi dei fenomeni di *open innovation* è supportata da quei contributi che, con richiami più o meno espliciti alla proliferazione di forme organizzative a rete, si soffermano sia sulla natura ed i caratteri della collaborazione interaziendale, che sull'apprendimento da interazione.

La diffusione di network, avvertita come risposta ora a processi accelerati di obsolescenza tecnologica, ora alla scarsità di risorse e competenze (Martinez-Sanchez et al., 2009), è spesso interpretabile proprio in ottica di potenziamento della capacità innovativa e tende a spostare il locus dell'innovazione nelle reti di cooperazione (Stuart, 2000; Sammarra, Biggiero, 2008; Di Guardo, 2009). In particolare, il ricorso al network sembra in grado di sopperire ad alcuni limiti tipici delle PMI, in termini di risorse disponibili e competenze possedute, aumentandone le potenzialità innovative (Noteboom 1994; Gronum et al., 2012; Zeng et al., 2009) e stimolando la consapevolezza strategica dei singoli imprenditori (Pencarelli et al., 2010).

La scelta di costituzione di un network chiama in causa anche alcune criticità quali l'esistenza di un comune background di competenze che agevola e stimola il confronto finalizzato all'apprendimento - spesso particolarmente efficace nei contesti di minore dimensione in cui le dinamiche di *knowledge transfer* appaiono vincenti (Jenssen, Nybakk, 2009) la ricerca e selezione di opportuni soggetti partecipanti al network (Birkinshaw et al., 2007), la similarità tra i partner stessi (Granovetter, 1973), la necessità

di un'attenta pianificazione delle modalità di coordinamento e controllo (Bergman et al., 2009).

L'esistenza di condizioni "propedeutiche" alla costituzione del network introduce alcune riflessioni in merito alla fase di *start up*. Il tema è recentemente approfondito da Heikkinen e Tahtinen (2006), che individuano tre condizioni iniziali per la costituzione dei network di R&D, fortemente connesse l'una all'altra: la percezione fra i partner di reciproche interdipendenze, il riconoscimento fra i membri della rete d'interessi comuni, la presenza di un *network webber* capace di guidare la costituzione e l'avvio della rete. A quest'ultimo è riconosciuto il ruolo di soggetto promotore del network, capace di far emergere interdipendenze deboli - difficilmente percepibili dai singoli attori anche in virtù della loro eterogeneità - e l'esistenza d'interessi e progetti comuni da realizzare. La proposta d'un ruolo di mediazione si estrinseca attraverso diversi ambiti di attività: predisposizione di un *network database* per la verifica di compatibilità e appropriatezza fra partner; condivisione di conoscenza tecnologica fra i partner e modulazione della struttura (*network construction*); attività di *network management* per il sostegno all'intero processo di collaborazione (Lee et al., 2010).

L'analisi delle forme organizzative a rete si arricchisce con gli studi sull'apprendimento organizzativo (Nonaka, Takeuchi, 1995; Carneiro, 2000; Darroch, 2005) e in particolare sull'apprendimento da interazione (Lipparini, 2002; Padula, 2002). La creazione di relazioni interorganizzative, nel contesto specifico delle PMI, è ritenuta in grado di stimolare processi di condivisione della conoscenza, in forma prevalentemente tacita, costituendo altresì una leva per accrescere il patrimonio conoscitivo e agire da determinante per contestuali percorsi di innovazione (Tell, 2000). Il *cross learning* fra imprese chiama in causa i concetti di *absorptive capacity* (Cohen, Levinthal, 1990; Lichtenthaler, Lichtenthaler, 2009) e di *partner variety* (Lazzarotti, Manzini, 2009). L'attivazione di capacità di assorbimento di conoscenza dall'esterno può, in effetti, costituire un momento di criticità in sistemi intersettoriali di relazioni, caratterizzati da frammentarietà di competenze, discontinuità tecnologiche, specificità degli investimenti delle singole organizzazioni. Se l'attitudine aziendale a sviluppare *absorptive capacity* è in genere riferita alla "dote" di conoscenza della singola impresa (c.d. *prior knowledge*), l'appartenenza ad ambiti settoriali diversi può agire da elemento dissonante nell'interazione fra organizzazioni (Hamel, 1991).

In questo senso De Jong e Freel (2010) alimentano il dibattito sul ruolo dell'*absorptive capacity* nelle PMI. Richiamando il contributo di Boschma (2005) sugli effetti di varie forme di *prossimità* fra imprese (geografica, cognitiva, organizzativa, sociale, istituzionale) nei rapporti di collaborazione interorganizzativa, essi individuano la prossimità geografica come condizione facilitante nelle relazioni volte all'innovazione in cui i livelli di prossimità cognitiva sono scarsi. Intendendo quest'ultima come vicinanza in

termini di conoscenza tecnologica (in parallelo al concetto di *absorptive capacity*), bassi livelli di prossimità cognitiva renderebbero più critico il processo di comunicazione e collaborazione fra imprese, facilitato al contrario da un'elevata prossimità geografica. Secondo gli autori, in sintesi, l'estensione dell'ambito geografico delle collaborazioni interorganizzative può essere più facilmente perseguita attraverso il consolidamento di *absorptive capacity*, volto ad una riduzione della distanza cognitiva fra imprese.

In un'ottica diversa si innesca la riflessione sul concetto di *partner variety*, una delle due variabili prese in considerazione da Lazzarotti e Manzini (2009) ai fini della categorizzazione dei rapporti di *open innovation*. Secondo le autrici il numero e la natura delle collaborazioni svelano il grado di apertura del piano di innovazione, influenzandone anche i relativi aspetti di coordinamento, organizzazione e gestione delle relazioni. Sotto questo punto di vista, un'accentuata varietà dei partner sarebbe da preferire nei processi di innovazione ad alta modularità, come fattore facilitante la gestione delle singole problematiche.

Vantaggi associati all'eterogeneità fra i partner della rete sono inoltre riconosciuti nell'accesso a fonti variegata di competenze, nell'attivazione di routine flessibili utili all'interscambio informativo e nell'apertura di nuovi mercati per le imprese della rete (Capaldo, 2007). A conclusioni simili giungono Almirall e Casadesus-Masanell (2010), riconoscendo il valore della sinergia fra profili organizzativi eterogenei per il successo di attività di *exploration*. La distanza nel patrimonio conoscitivo, definita *knowledge space* da Cowan e Jonad (2009), diviene così sfida alla promozione di complementarietà fra aziende, mentre il riconoscimento di interdipendenze deboli o "nascoste" emerge ancora una volta come aspetto centrale per la costituzione di network orientati all'innovazione.

In proposito, l'esistenza di un substrato culturale e sociale che agevoli processi di osmosi conoscitiva, insieme al carattere *trust-based* delle relazioni poste in essere¹, sembrano costituire un terreno fertile tanto per cogliere le opportunità associate ad un'elevata *partner variety*, quanto per attenuare, se non dissipare del tutto, le perplessità che originano dall'interazione tra attori a basso grado di affinità tecnico-produttiva. Il ruolo della fiducia nelle relazioni fra piccole e medie imprese gioca un ruolo particolarmente critico, interessando, fra l'altro una duplice dimensione di analisi: da un lato, la fiducia come *credibility*, valutata in termini di capacità tecniche, dall'altro la fiducia come *benevolence*, riferita all'integrità di comportamento nella relazione (Cagliano, Smiraglia, 2001).

¹ Gli studi sul ruolo della fiducia nelle relazioni interaziendali mostrano da questo punto di vista una forte contiguità con la letteratura sui caratteri organizzativi delle PMI, per natura abituate a rapporti a elevata componente personale, spesso curata e promossa dallo stesso imprenditore (Padroni, 2000).

In condizioni di elevata eterogeneità tra partner, un processo partecipato di costruzione di una *salient vision*, che presenti i caratteri di chiarezza, adeguatezza e condivisione (Oswald et al., 1994) può rafforzare la propensione dei partner stessi alla condivisione di idee, percezioni e significati. In altri termini, il confronto può portare a un'identità di *vision* che assurga così a strumento di catalizzazione e propulsione per le concrete attività del network (Niccolini, 2007).

Ricerche e studi richiamati in precedenza testimoniano un'attenzione che si mantiene elevata con riferimento al tema dei processi innovativi. In particolare la prospettiva dell'*open innovation* può rivelarsi ancora ricca di sviluppi, beneficiando del confronto con gli studi sui processi d'innovazione intersettoriale; il tutto calato nel campo di indagine costituito dalla piccola impresa.

3. Il disegno della ricerca

3.1 Definizione del campo di indagine

La ricerca si è orientata verso lo studio di un caso singolo, ritenuto di particolare significato ai fini dell'individuazione di possibili modelli organizzativi a supporto dell'innovazione nelle aziende di minori dimensioni. Oggetto di indagine è costituito dalla rete Neftech, formata da sei aziende di piccola e piccolissima dimensione², localizzate in Emilia-Romagna e appartenenti sia al settore della produzione di componenti tecnologici di nicchia che al settore dei servizi di progettazione, controllo e collaudo. Il network, una sorta di "officina di innovazione intersettoriale" è stato costituito nel marzo del 2011 su iniziativa del consorzio CritResearch di Vignola³. Su iniziativa delle aziende socie del Crit, nel 2005 è nato il Network

² Neftech è un'associazione temporanea d'impresa per la fornitura di servizi di progettazione, test e sviluppo prototipale in ambito meccanico e mecatronico che ha ricevuto un finanziamento della Regione Emilia-Romagna per il sostegno della fase di start-up del progetto. Costituita formalmente da quattro imprese (Procomec srl, CRP Technology srl, TecEurolab srl e Deltatech), essa si compone, di fatto, di altre due realtà (Ghepi srl e ITG srl) che, risultando coinvolte in analoghi progetti di rete, non hanno potuto partecipare al Bando della Regione.

³ Il Consorzio CritResearch (www.crit-research.it) è una società privata, costituita a Vignola (Modena) nel 2000 e specializzata nel brokeraggio tecnologico, nello sviluppo dell'innovazione e nella pratica della innovazione collaborativa. Le aziende socie, proprietarie del Crit, sono attualmente 25 grandi imprese industriali localizzate in Emilia-Romagna, operanti in settori molto diversi tra di loro, accomunate dal fatto di essere tecnologicamente evolute e globalizzate. Missione del Crit è fornire supporto alle imprese per l'innovazione e il trasferimento tecnologico, ponendosi come interfaccia tecnologica tra l'industria e i centri di ricerca locali e mondiali, accompagnando l'impresa dal rilevamento del bisogno d'innovazione fino alla fase applicativa della tecnologia.

Fornitori Accreditati (NFA), composto in prevalenza da PMI, con lo scopo di condividere i fornitori di eccellenza⁴ e favorire la loro collaborazione finalizzata alla ricerca e all'innovazione.

Tab. 1 - I partner di Neftech

Azienda	Attività	Dimensione	Inizio attività
CRP Technology	Prototipizzazione rapida	11-50	1996
Deltatech	Progettazione e realizzazione di celle di carico	0-10	1992
Ghepi	Stampaggio ad iniezione di materiali termoplastici	11-50	1972
ITG	Progettazione meccanica nel settore packaging	0-10	2000
Procomec	Engineering nel settore meccanico	11-50	1994
Tec Eurolab	Testing & consulting	51-100	1997

Neftech nasce all'interno di NFA e si propone di offrire, in forma aggregata, un servizio per la realizzazione di progetti complessi, riguardanti la progettazione e simulazione di tipo teorico, analisi sperimentali e pratiche, servizi di prototipizzazione rapida e sviluppo di nuove soluzioni di misura o sensori.

La rete, come già accennato, si caratterizza per il carattere di intersettorialità. Crp Technology, costituita nel 1996 come reparto di ricerca e sviluppo della precedente azienda (la Roberto Cevolini & C.), è un'impresa di Modena che opera nell'ambito della prototipizzazione rapida rivolgendosi ai settori del motor sport, del navale, dell'aerospaziale ma anche del packaging e del design. ITG, azienda di Ozzano dell'Emilia (BO), si occupa di progettazione meccanica d'eccellenza nel settore packaging (attività di calcolo strutturale FEM, analisi cinematiche e dinamiche, analisi a fatica e ricerca dei materiali). Procomec, società di engineering di Bertinoro (FC), è presente nel settore meccanico (automobile, settore aerospaziale, attrezzature sportive, banchi per test), persegue obiettivi di elevata flessibilità e di stretta collaborazione cliente-fornitore. TecEurolab, laboratorio di Cam-pogalliano (MO), offre servizi di testing e consulting alle aziende clienti, facilitando e migliorando così il rapporto di fornitura, in linea con i valori professati di costante attenzione al cliente e di valorizzazione delle risorse umane. Deltatech è una realtà imprenditoriale di Sogliano Rubicone (FC), specializzata nella progettazione e realizzazione in serie e custom made

⁴Ogni fornitore viene segnalato da parte di un'azienda socia del Crit in base a caratteristiche di eccellenza per: a) l'alta specializzazione in una qualche specifica attività (progettazione, produzione,...); b) caratteristiche riconducibili al concetto di "high-tech" (sensoristica avanzata, materiali, nanotecnologie,...).

di strumenti di misurazione, che fa della collaborazione un elemento importante nella propria attività, intrattenendo rapporti con il Politecnico di Torino e con l'Enea. Ghepi, azienda di Corte Tegge Cavriago (RE) ha il proprio *core business* nello stampaggio ad iniezione di materiali termoplastici; dichiarandosi attenta al tema della qualità, vede “nella conoscenza e ottimizzazione tecnologica” la chiave del proprio successo che coltiva anche attraverso la partecipazione ad associazioni ed enti di ricerca del settore termoplastico.

3.2 Obiettivi

L'analisi della letteratura sulle fonti dell'innovazione, sull'apprendimento da interazione e sui processi di combinazione/integrazione della conoscenza, nonché la riflessione sui caratteri peculiari assunti da tali fenomeni nelle PMI, suggeriscono di indagare le condizioni organizzative a supporto delle relazioni intersettoriali finalizzate all'innovazione di prodotto.

Dal punto di vista organizzativo il caso offre spunti di particolare significato in merito alle condizioni che possono favorire lo sviluppo di network ad elevato grado di eterogeneità dei partecipanti, al ruolo della progettazione *ex ante* e dell'organizzazione emergente in tali contesti. L'analisi, condotta nella fase di start-up del network oggetto d'indagine, ha avuto l'obiettivo di mettere in luce da una parte particolari motivazioni e condizioni di avvio, dall'altra i caratteri organizzativi che esso tende ad assumere sin dalle prime fasi di vita.

A proposito del primo aspetto, s'intende anzitutto comprendere attraverso quali dinamiche e sulla base di quali criteri si sviluppano i processi di individuazione, riconoscimento reciproco e quindi di selezione dei futuri partner.

In accordo con quanto evidenziato da una parte della letteratura di riferimento, si presume che la natura intersettoriale del network e la conseguente eterogeneità delle conoscenze tecniche e commerciali costituiscano condizioni di partenza che, riducendo il rischio di conflittualità tra i partner, aumentano la predisposizione alla condivisione e assimilazione di conoscenze complementari. Pertanto, altri elementi si pongono alla base della scelta di partecipare: i valori dei singoli imprenditori, la condivisione di un certo “modo di fare impresa”, gli obiettivi e il significato attribuiti alla relazione (opportunistici o di sviluppo; tra pari o tra “prime donne”, etc.), la fiducia non solo nelle reciproche competenze ma anche nella capacità di alimentarle e rafforzarle nel tempo.

Sulla falsariga di alcuni dei più recenti contributi in tema di network “della conoscenza”, e coerentemente con l'origine del network oggetto di studio, un ulteriore aspetto critico è individuato nel ruolo svolto da facilitatori (meta-organizzatori, *network webber*,...), capaci di intervenire a supporto dello start-up, anche a rinforzo e stimolo di comportamenti e atteggiamenti.

giamenti cooperativi.

Riguardo al secondo punto di analisi, obiettivo è comprendere come i partner stabiliscono tra di loro relazioni, in quale misura si vengono a sviluppare routine comunicative in grado non solo di favorire lo sviluppo di fiducia reciproca, ma anche di incoraggiare il trasferimento e la condivisione di conoscenze tacite, promuovendo una forte identificazione e consapevolezza tra i membri del network e riducendo il rischio di comportamenti opportunistici. Non meno rilevante è la comprensione delle modalità attraverso cui il network diventa pienamente operativo, passando dall'individuazione degli obiettivi di innovazione alla proposizione/selezione di idee, alla valutazione di competenze e risorse necessarie e di quelle disponibili, sino alla fase di realizzazione.

Così come evidenziato in letteratura, essendo in presenza di un network i cui partner presentano elevati gradi di eterogeneità, particolare importanza assumono tanto l'azione di riconoscimento di interdipendenze deboli, quanto l'individuazione delle modalità di coordinamento tra le azioni dei differenti soggetti. A nostro avviso, la qualità delle soluzioni individuate e delle azioni intraprese per affrontare le sfide che il network si trova a fronteggiare può essere considerata predittiva della durabilità delle relazioni e dell'efficace perseguimento degli obiettivi per cui il network è stato costituito.

Lo schema di analisi testé delineato è stato applicato, come già detto, all'analisi delle fasi di costituzione ed avvio di Neftech. Gli elementi conoscitivi acquisiti hanno consentito, tra l'altro, una prima riflessione sulle prospettive del network stesso, relativamente alla possibile attenuazione del ruolo di meta-organizzazione - svolto finora dal Crit nella veste di soggetto promotore - a seguito del rafforzamento di una *vision* condivisa e/o dell'emergere di altri attori focali, nonché alle implicazioni sullo sviluppo di un'autonoma capacità di raggiungere gli obiettivi stabiliti derivanti dalla natura "indotta" di Neftech.

3.3 Metodologia

L'indagine condotta, che ha finalità conoscitivo-esplorative, ha assunto i caratteri della ricerca qualitativa, coerentemente con la natura dei fenomeni studiati e con la fase di start-up del network oggetto d'analisi⁵.

⁵ Riprendendo il pensiero di Yin (1984: 13 e segg.), «when "how" and "why" questions at multiple levels of analysis are being posed, when the investigator has little control over events, and when the focus is on contemporary phenomenon within some real-life context, that is when the boundaries between phenomenon and context are not clearly evident, case study strategy has a distinct advantage». È questo il caso del network oggetto del nostro studio: le dinamiche della sua costituzione sono, infatti, profondamente *embedded* nel contesto delle relazioni, eminentemente sociali, che si sviluppano tra i partner.

Sono osservabili due distinte fasi della ricerca sul campo, anche se temporalmente ravvicinate. In un primo momento ci si è orientati allo studio delle caratteristiche e delle principali tappe evolutive del Crit, individuando gli obiettivi che hanno portato alla scelta di costituire un network tra alcuni dei fornitori comuni delle imprese associate e identificando i criteri di selezione dei potenziali aderenti. In seguito il focus dell'analisi si è spostato sulle singole aziende partner di Neftech, sia allo scopo di comprendere il significato assunto dall'adesione al network, le motivazioni alla base di tale scelta e i risultati attesi, oltre a quelli eventualmente già conseguiti; sia per conoscere eventuali precedenti esperienze di lavoro in rete, la percezione del ruolo del Crit, il possesso di competenze "abilitanti" alla partecipazione a network collaborativi.

L'indagine è stata realizzata mediante interviste semi-strutturate all'Amministratore Delegato del Crit e ai top manager delle aziende associate a Neftech; il contenuto dell'intervista condotta presso il Crit è stato integrato dall'analisi del sito web e da altra documentazione direttamente fornita dal consorzio. Tutte le interviste, effettuate tra la seconda settimana di maggio e la prima di giugno e della durata di circa un'ora ciascuna, sono state condotte da due degli autori e integralmente registrate. In seguito, le risposte fornite dal Crit sono state raffrontate con quelle emerse dalle interviste alle aziende partecipanti a Neftech, al fine di beneficiare di un controllo incrociato e identificare aree di convergenza/divergenza nelle percezioni dei differenti attori coinvolti. Infine, gli intervistati sono stati contattati telefonicamente per acquisire informazioni mancanti o avere chiarimenti sulle risposte fornite durante i colloqui.

4. Risultati dell'indagine

L'analisi del network oggetto di studio ci ha permesso di conseguire gli obiettivi esplicativi posti alla base della ricerca, ma anche di trovare conferma ad alcune evidenze emerse nell'analisi della letteratura.

Neftech rientra in quella tipologia di network la cui costituzione è indotta da un soggetto terzo, in questo caso il Crit, che è a sua volta espressione di un'aggregazione di imprese. Siamo, pertanto, in presenza di una rete comandata (De Vita, Mercurio, Testa, 2007), "generata" da una rete di ordine superiore attraverso un doppio filtro: a) il processo di accreditamento di fornitori comuni dei soci Crit, in base al possesso di competenze "eccellenti": il già citato NFA; b) l'individuazione, all'interno di NFA, di aziende tra le quali sono riconoscibili interdipendenze tali da realizzare significative sinergie produttive e/o commerciali, e che al tempo stesso si caratterizzano per un forte orientamento alla collaborazione reciproca.

NFA si configura come una sorta di *creative milieu* (Cooke, Morgan, 1994)

ad elevata densità di *know-how* tecnico e propensione innovativa, capace a sua volta di generare un'atmosfera transazionale positiva; esso costituisce dunque una sorta di naturale incubatore allo sviluppo di relazioni di collaborazione. In questo contesto, il Crit si propone quale meta-organizzatore (Consiglio, Antonelli, 2003): mitiga i limiti "fisiologici" della piccola impresa nel gestire in completa autonomia ampie e complesse relazioni; mette a disposizione delle aziende un luogo per interagire, conoscersi, confrontarsi, lavorare insieme; offre opportunità formative.

In prospettiva, il consolidamento dei legami all'interno di Neftech potrebbe indurre una maggiore densità di relazioni con le aziende socie del Crit. In un'ottica di razionalizzazione dei rapporti di fornitura e di valore aggiunto sviluppabile attraverso la relazione, potrebbe infatti risultare più appetibile, per queste, l'attivazione di rapporti di scambio direttamente con reti di fornitori eccellenti, anziché con singole aziende di piccola o piccolissima dimensione.

Il raggiungimento di una fase di "maturità" di Neftech, osservabile attraverso un aumento della densità interna, potrebbe dunque dar vita a una complessa configurazione di network "sovrapposti": da una parte quelli più "omogenei", in termini di caratteristiche organizzative dei partner - tra grandi aziende (Crit), tra fornitori accreditati di queste (NFA), tra piccole aziende (Neftech); dall'altra un possibile network trasversale ai precedenti, verosimilmente caratterizzato da una più bassa densità e stabilità delle relazioni, in particolare tra tutti o alcuni partner di Neftech e uno o più soci del Crit (Figura 1).

Fig. 1 - Il possibile "effetto Neftech" sul sistema delle relazioni interorganizzative



Adottando il modello di analisi proposto, Neftech sembra costituire una risposta ad esigenze e opportunità comuni dei partner: interagire con altre aziende, acquisire maggiore visibilità e referenze da "spendere" in altre relazioni di business, ampliare "a monte" le competenze detenute, diversificare i propri business anche grazie alla creazione di nuove nicchie di mercato; favorire una crescita dimensionale dell'azienda. Sostanzialmente diffusa (4 aziende su 6) è una visione della rete come investimento di lungo periodo, fenomeno e processo da consolidare attraverso la disponibilità delle aziende partner e dei loro imprenditori a "donare" tempo, sforzi, energie e risorse senza aspettative di ritorno immediato.

La condivisione di una visione di lungo periodo e l'idea di rete come investimento possono essere considerati alla base della stessa nascita di Neftech (così come ripetutamente evidenziato da 4 aziende su 6). Le modalità di "selezione" sostengono e ulteriormente rafforzano la centralità di questo aspetto. Se infatti, coerentemente con la sua vocazione, il Crit ha stimolato la formazione della rete all'interno di NFA, via via che l'idea veniva concretizzandosi si è attivato spontaneamente un processo di autoselezione, al termine del quale solo sei aziende hanno confermato la volontà di costituire la rete. In questo senso, il network sembra fondarsi su interdipendenze di tipo associativo tra partner consapevoli del fatto che il raggiungimento di meta-obiettivi della rete costituisce l'indispensabile presupposto per conseguire gli obiettivi dei singoli partecipanti. Non a caso, gli attori che sembrano aver sposato l'idea di fare rete in maniera "meno convinta" sono quelli nei confronti dei quali tendono a svilupparsi interazioni meno frequenti e relazioni più "fredde" e formali.

La volontà di partecipare e collaborare è favorita dalla condizione di non competizione tra le aziende: esiste una percezione diffusa del fatto che gli interessi della rete sono comunque compatibili con quelli di ogni singolo partner. La complementarità di risorse (tecnologiche, di mercato,...) si traduce nella possibilità di arricchire il patrimonio conoscitivo della rete, riducendo al contempo i rischi intrinsecamente legati ai processi d'innovazione; aspetto quest'ultimo di cui non tutti i partner sembrano pienamente consapevoli.

"(...) più siamo noi conosciuti da più aziende e più è possibile riuscire ad entrare in mercati anche diversi" (...) "la filosofia è sempre quella: attraverso la conoscenza e le relazioni di più aziende si ha la possibilità di trovare anche altri settori a cui magari da solo non potrebbe arrivare" (Itg)

(La rete Neftech) "è nata proprio nel rispetto della vocazione del Crit questa rete che andava proprio nella direzione di una disomogeneità totale rispetto ai settori perché noi siamo aziende che, almeno per quanto riguarda noi, non avevamo mai collaborato in passato e credo che se pensassimo ognuno ai suoi progetti standard credo che non esisterebbe mai un caso in cui riusciamo a la-

vorare tutti insieme contemporaneamente proprio perché abbiamo interlocutori differenti anche per certi aspetti. Però questo è stato un elemento secondo noi molto originale; quando ci siamo trovati abbiamo detto: sì, però noi che cosa potremmo fare insieme? Proprio perché non apparteniamo alla medesima filiera e non rappresentiamo un set di competenze complementari da fornire ad un unico committente esterno” (Ghepi)

“Neftech chiaramente io l’avevo subito intesa come convogliare all’interno di un unico comune contenitore tutte le varie expertise tecnologiche con lo scopo poi di fare del business. (...) ci siamo detti: insieme probabilmente riusciamo ad agganciare dei clienti che altrimenti da soli non riusciremmo a fare perché io ho la prototipazione ma non ho la produzione e non ho l’engineering; chi ha l’engineering non ha né la prototipazione né la produzione” (Crp)

L’obiettivo di sviluppare prodotti/servizi innovativi e la dimensione contenuta della rete fanno riflettere sull’adeguatezza delle competenze disponibili per lo sviluppo dei progetti stessi. Benché la questione relativa al grado di apertura della rete non sia stata ancora formalmente discussa, non emerge alcuna preclusione ad un eventuale allargamento (in due casi visto come auspicabile), in quanto elemento di efficienza adattiva. Circa le “regole” per l’ingresso dei possibili nuovi partner, l’opzione emergente è il ricorso a meccanismi di cooptazione.

Alla base della costituzione del network si pone comunque un rapporto di fiducia, declinato nelle sue molteplici dimensioni (De Vita, Mercurio, Testa, 2007): una forte adesione all’obiettivo, la condivisione del modo di fare impresa che fornisce garanzie in merito al rispetto delle reciproche aspettative di comportamento, il reciproco riconoscimento della qualità delle competenze detenute e della loro complementarietà, l’affidamento sull’esistenza di motivazione ed impegno comuni nel perseguire gli obiettivi. È l’esistenza di questa fiducia che porta le aziende ad “aprire le porte dei loro laboratori”, condividere le competenze migliori, mettere a disposizione “i gioielli di famiglia”, svelare le idee riposte nel “cassetto dei desideri”.

L’impressione è che, tra i caratteri elencati, il riconoscimento reciproco costituisca in fin dei conti quello decisivo per la scelta delle piccole imprese di aderire o meno ad un network collaborativo e che esso passi attraverso la verifica del grado di coerenza tra visioni e obiettivi propri dei differenti attori.

“Un elemento che secondo me è molto importante è comunque un minimo di conoscenza reciproca che non deve essere solo il fatto che ti conosco perché so chi sei ma ti conosco nel senso che mi fido di te. (...) la rete prima ancora di essere una rete di aziende è una rete di persone e questa è una cosa per me importantissima. (...) L’affinità e il fatto di avere fiducia negli altri ti porta comunque a lasciarti andare di più perché la rete, soprattutto se è una rete vera, ovvero dove i rappresentanti delle varie aziende sono tutti a pari livello, è molto impegna-

tiva perché normalmente in azienda se tu sei il titolare sei abituato ad essere probabilmente la persona che ha l'ultima parola nelle decisioni, nella rete non è così (...) se ci sono sei aziende ci sono sei persone che nelle loro aziende sono le ultime persone ad avere l'ultima parola e questo crea una discreta complessità alla quale si aggiunge il fatto che ognuno ha punti di vista differenti, che le aziende che partecipano alla rete sono organizzate in modo differente" (Ghepi)

"Ci vuole la disponibilità e la convinzione da parte poi di quegli attori che partecipano a queste iniziative di dare un contributo per, diciamo, uno sviluppo comune che ha l'obiettivo di far crescere un po' tutte le aziende (...). L'altro aspetto che naturalmente secondo me è fondamentale (...) è anche avere aziende che abbiano l'approccio naturalmente di apertura a una condivisione di competenze, tecnologie, risorse per fini comuni" (Procomec)

Un altro elemento che accomuna quasi tutte le aziende e sembra costituire un importante antecedente allo sviluppo di Neftech può essere individuato in esperienze pregresse di collaborazione. A prescindere dai risultati ottenuti, le aziende hanno potuto sperimentare l'utilità, il significato, le implicazioni (non solo tecniche) dello sviluppo di relazioni collaborative settoriali o intersettoriali, maturando così un'elevata *network propensity* (Cori, Bonti, Borgese, 2008) espressa da una generale maggiore disponibilità a farsi coinvolgere, ma anche dallo sviluppo di importanti "anticorpi" e dalla piena consapevolezza della rete come aggregazione di persone prima che di aziende.

In sostanza, le relazioni di fiducia tra le aziende partner trovano il loro substrato in una conoscenza reciproca che, se genericamente favorita dalla comune adesione al NFA, è rafforzata per 5 aziende su 6 da precedenti collaborazioni, anche di natura commerciale, con almeno uno degli attuali partner di Neftech. 4 aziende su 6 dichiarano inoltre di avere già avuto esperienza di lavoro in rete con aziende diverse dagli attuali partner. Per un'azienda, infine, la partecipazione a Neftech ha dato origine ad ulteriori rapporti di collaborazione con aziende non appartenenti al Crit. Queste esperienze sono percepite in modo estremamente positivo, per aver contribuito a rendere l'azienda maggiormente consapevole del proprio valore o, in altri casi, a mettere a fuoco alcune carenze, soprattutto organizzativo-gestionali.

Nella percezione delle singole aziende, altri fattori emergono come decisivi per l'attivazione di una relazione cooperativa: l'assenza di relazioni competitive, l'omogeneità di linguaggi, favorita dalla condivisione di un gergo tecnico-informatico e da una comune impostazione legata alla certificazione di qualità, e altre affinità culturali.

Come evidenziato, Neftech nasce con un obiettivo specifico: sviluppare nuovi prodotti/servizi, capaci di creare anche nicchie di mercato, integrando competenze diversificate, riconducibili a settori diversi. In quanto rete

“comandata”, essa si presenta sostanzialmente centrata. Nella percezione di tutti gli attori, infatti, il Crit costituisce il perno intorno al quale ruota l’intera rete, per le sue più solide competenze organizzative e gestionali. Per alcuni, addirittura, il consorzio manterrà nel tempo questa posizione. Crit definisce l’agenda degli incontri, stende i verbali delle riunioni, scandisce i tempi delle attività dando loro sistematicità e continuità; stimola l’iniziativa dei partner; svolge un ruolo di mediazione in presenza di conflitti o tensioni, contribuisce alla “costruzione” e “sedimentazione” della fiducia reciproca.

“Si è creata questa rete in qualche maniera veicolata, sponsorizzata e in questo momento anche gestita da Crit. (...) Penso che ognuno di noi possa aver avuto un proprio stimolo specifico però il riconoscimento che ci poteva essere un vantaggio nel poter offrire sul mercato un qualche cosa di univoco che potesse essere più della somma delle singole competenze direi (...) qualcosa condiviso da tutti in partenza. (...) Crit è stato in grado di esplicitare, creare il veicolo per arrivare su questa piattaforma” (TecEurolab)

“Come elemento così aggregante, il Crit è importante e insostituibile. (...) dopo le prime riunioni saremmo già andati in briciole, ognuno per conto nostro se non ci fosse stato l’effetto di coesione, da collante dato dal Crit. (...) soprattutto riesce a farlo (il ruolo di mediazione fra partner), secondo me, in modo non completamente visibile, non è così evidente questo ruolo, riesce a farlo senza renderlo evidente. (...) Questo è importante” (Deltatech)

“(...) all’interno del Crit hai a che fare comunque con un target di aziende che anche se non c’è la conoscenza di anni di collaborazione o anche di amicizia, c’è comunque un filtro che garantisce il livello qualitativo delle imprese con cui sei in contatto” (Ghepi)

“Sicuramente il Crit è stato quello che ha messo intorno a un tavolo, ha fatto conoscere, ha creato un punto d’incontro dopodiché naturalmente ci deve essere lo stimolo delle persone (...) a collaborare e a condividere il proprio know-how, i propri tempi anche in maniera gratuita per stimolare la nascita e l’avvio di queste iniziative (...) E quindi ci vuole la disponibilità e la convinzione, da parte poi di quegli attori che partecipano a queste iniziative, a dare un contributo per (...) uno sviluppo comune che ha l’obiettivo di far crescere un po’ tutte le aziende. (...). L’altro aspetto che naturalmente secondo me è fondamentale (...) è anche avere aziende che abbiano l’approccio (...) di apertura a una condivisione di competenze, tecnologie, risorse per fini comuni” (Procomec)

La natura organizzativa e gestionale del ruolo del Crit lascia tuttavia aperta la strada all’affermazione di un’altra tipologia di ruolo, contraddistinto da una centralità prettamente tecnica e verosimilmente destinato ad emergere col passaggio dalla fase progettuale a quella operativa. Tra i membri della rete vi è una certa consapevolezza del fatto che questa fase

richiederà di gestire più frequenti e intense interazioni, anche se diverse risultano le opinioni in merito ai possibili meccanismi da attivare: tra questi, la costituzione di team misti (interaziendali) e lo sviluppo di una piattaforma intranet per agevolare l'interazione tra i tecnici coinvolti nel progetto. Per tre aziende, tuttavia, uno dei partner (Procomec) emerge quale "naturale" punto di riferimento (per aver proposto entrambi i progetti, perché formalmente indicato quale referente in sede di costituzione della rete, per la posizione a monte all'interno dei progetti stessi), prefigurando in questo modo una forma di rete "a doppia centratura".

Il riconoscimento di perni centrali nella rete non è in nessun caso associato a difficoltà nell'attivare relazioni dirette: nella percezione comune non sussistono ostacoli all'interazione, allo scambio, alla comunicazione non mediata. Più che la presenza di un nodo centrale, ciò che risulta influire sulle relazioni diadiche, in termini di intensità e frequenza degli scambi, sono da un lato il grado di affinità culturale riconosciuta tra singoli partner, dall'altro la longevità del legame, l'aver già condiviso esperienze, conoscenze, il sentirsi maggiormente "sintonizzati sulle stesse frequenze".

È opinione condivisa tra le aziende che lo sviluppo di particolari competenze sia da considerarsi come abilitante per la partecipazione a reti *innovation-oriented*. Oltre alle competenze tecniche, sono esplicitamente indicate: un forte credo nella collaborazione (4 aziende su 6), un elevato grado di apertura culturale (3 aziende su 6), una grande umiltà. Il forte credo nella collaborazione esprime l'approccio non opportunistico che i componenti di una rete devono avere e la disponibilità a lavorare anche secondo una logica di equità seriale, ciò che porta a riconoscere nella rete sostanzialmente una forma di clan.

L'elevato grado di apertura culturale chiama direttamente in causa il profilo più o meno tradizionale o innovatore dello stesso imprenditore.

A questo riguardo, è interessante rilevare come l'esperienza positiva nella relazione possa costituire da *driver* per un radicale cambiamento culturale. Dall'intervista col titolare di Deltatech emerge chiaramente come, nonostante il carattere e la natura solitaria dell'imprenditore, l'evidenza del valore della collaborazione abbia favorito una sorta di ribaltamento della propria scala dei valori, portando al primo posto l'orientamento all'apertura.

"Tendenzialmente sarei abbastanza poco portato alla collaborazione (...) tenderei a essere un solitario, però facendo i conti (...) alla fine (...) ho dovuto rendermi conto (...) che conviene lavorare insieme, conviene collaborare, tirando in un'unica direzione e quindi ci sono vantaggi per tutti (...) sarei stato abbastanza refrattario, ma ragionando con calma conviene collaborare di conseguenza mi adeguo e vedo che stiamo ottenendo risultati che non avremmo mai ottenuto da soli (...)" (Deltatech)

A questo si lega il terzo elemento, l'umiltà: se è vero che i partner sono, rispettivamente nelle proprie aziende, abituati ad avere sempre "l'ultima parola" e "decidere per tutti", nella rete la presenza di personalità troppo forti può essere causa di alterazione dei rapporti, soprattutto quando questi sono ispirati ad una logica di parità.

"Umiltà vuol dire disponibilità ad ascoltare gli altri e a mettersi in discussione. (...) Fare un passo indietro rispetto alla situazione che si ha nella propria azienda in cui si è (...) la persona che ha l'autorità per prendere la decisione finale. All'interno della rete non è così quindi bisogna (...) fare un grande sforzo per essere capaci di rinunciare a qualcosa di proprio sia in termini (...) di affermazione personale, perché comunque ci sono personalità molto spiccate che nella rete rischiano veramente di rovinare tutto solo per il piglio o la modalità con cui si relazionano con gli altri, (...) non considerarsi sempre quelli che sanno fare le cose meglio degli altri, che hanno le tecnologie migliori, che hanno sicuramente competenze più avanzate, ma valorizzare gli altri e valorizzare la propria realtà nell'integrazione con quella degli altri" (Ghepi)

Rispetto a questo set di competenze, i partner di Neftech sembrano in grado di assicurare complessivamente alla rete la presenza di meccanismi e caratteristiche in grado di sostenerla nello sviluppo. La rilevanza dei caratteri predittivi del consolidamento e dello sviluppo del network e di conseguenti, elevate performance in termini di innovazione, non ci esime dal rilevare alcuni possibili elementi di debolezza. Tra questi, la non assoluta condivisione dell'idea di rete e d'innovazione: non tutti i partner vedono nella rete uno strumento di lungo periodo, così come differente è l'orizzonte temporale di riferimento riguardo ai risultati attesi, ai ritorni del lavoro in rete in termini di capacità innovativa e forza competitiva.

La mancanza di sintonia piena su aspetti di fondo come quelli appena richiamati sembra dischiudere la prospettiva ad un ulteriore processo di autoselezione, che consenta al network il raggiungimento di una configurazione tendenzialmente stabile nel tempo, pur se aperta alla cooptazione di nuovi partner. La piena condivisione di una *vision* di rete, emersa dall'analisi teorica, è infatti da ritenersi una *conditio sine qua non* per raggiungere risultati significativi e ad elevato impatto sulla competitività in un ambito, lo sviluppo di soluzioni innovative, che richiede per sua natura una limitata pressione sul tempo. Un secondo aspetto riguarda la diversa intensità delle relazioni e il differente grado di fiducia tra partner: tale situazione sembra discendere in larga misura dal fatto che tra alcuni nodi della rete sussistevano precedenti rapporti di collaborazione e/o di scambio. A prescindere da tali rapporti, la maggiore o minore esperienza di lavoro in rete può essere all'origine di differente propensione e predisposizione a costruire rapporti *trust-based* nell'ambito di Neftech.

Ci domandiamo tuttavia quanto questo aspetto, a fronte di una visione condivisa di rete, possa realmente costituire un "pericolo", oppure vada considerato una fisiologica declinazione, in termini di intensità, di tali rapporti, peraltro comune a tutte le relazioni sociali. La diversa intensità *trust-based* delle relazioni, che può peraltro scaturire anche dalla posizione della singola azienda nel progetto, vale a dire dalle interdipendenze tecniche e informative, va infatti valutata non come fine a se stessa, ma in termini di sostegno o meno all'efficacia del progetto di rete. In questi termini, livelli più fragili di fiducia possono nascondere visioni compatibili, ancorché non totalmente condivise, potenzialmente in grado di aumentare la flessibilità del network e di limitarne derive autoreferenziali (ciò che sappiamo fare e non ciò che possiamo fare).

Il secondo limite individuato sembra tuttavia poter essere riassorbito nel tempo, attraverso una continuità e una maggiore intensità dei rapporti *one-to-one* tra i partner di Neftech. Da questo punto di vista, il ruolo del Crit come attore-chiave presenta aspetti di ambivalenza: da una parte, nella fase di start-up, risulta fondamentale per favorire una progressiva maggiore coesione, ma anche per mediare tra posizioni differenti; dall'altra, il suo ruolo di interposizione potrebbe alla lunga limitare più intensi rapporti diretti tra i nodi della rete, condizione necessaria per rafforzare conoscenza e fiducia reciproche. In altre parole, la persistenza nel tempo del ruolo centrale del Crit potrebbe essa stessa rappresentare un elemento di debolezza di Neftech, effetto ma allo stesso tempo causa di una certa difficoltà a "camminare con le proprie gambe", a raggiungere uno stadio di maturità e rendersi così indipendente dal soggetto promotore.

5. Osservazioni di sintesi

Il tema proposto nel presente contributo, centrato sul ruolo delle reti nei processi innovativi delle PMI, è stato indagato osservando la fase immediatamente successiva alla costituzione di un network intersettoriale finalizzato all'innovazione e costituito da aziende operanti nella produzione di componenti tecnologici di nicchia e nei servizi di progettazione, controllo e collaudo.

L'analisi condotta ha consentito di osservare come tra le condizioni di successo della costituzione di un network ad elevato grado di eterogeneità dei partecipanti possano essere individuate una preesistente propensione al lavoro in rete da parte degli attori coinvolti, la condivisione emergente di un "certo modo di fare impresa" e "essere imprenditore", la convergenza verso una comune visione di ciò che il network dovrà essere, elementi del tutto simili a quelli richiamati da Heikkinen e Tahtinen (2006). Nell'esperienza osservata emergono con tutta evidenza i limiti della progettazione

ex ante e la centralità del ruolo di meta-organizzatore nelle fasi di avvio e di primo sviluppo. Al contrario l'analisi del caso conferma la rilevanza dei processi di strutturazione (*networking*) e delle strategie organizzative emergenti in tali contesti.

Il lasso di tempo veramente breve (circa tre mesi) intercorso tra la costituzione del network e la realizzazione dell'indagine consente al momento la formulazione di semplici congetture riguardo la forma che esso potrà assumere nella fase di piena operatività e, a maggior ragione, sulla sua potenziale efficacia in termini di capacità innovativa. Il pieno coinvolgimento delle unità operative in progetti condivisi consentirà di apprezzare da una parte modalità di coordinamento e dinamica strutturale, dall'altra la significatività dei processi di *knowledge sharing* e *cross learning* in ordine al raggiungimento degli obiettivi di innovazione di nuovi prodotti/ servizi.

In particolare i futuri *step* della ricerca saranno orientati ad osservare l'emergere di ruoli "focali" tra gli attuali partner, a valutare la capacità del network di sviluppare un'autonoma capacità di guida, a monitorare tanto la densità quanto la stabilità del network stesso. Tali elementi dovranno essere poi correlati ai risultati in termini di innovazione congiunta e ampliamento dei mercati di riferimento. Siamo infatti convinti che solo a seguito di un'analisi longitudinale sarà possibile valutare in modo esaustivo la realtà studiata ed apprezzare le possibilità di replicazione in differenti contesti.

Riteniamo, in definitiva, che quello oggetto di studio rappresenti un caso esemplare nel senso proprio del termine. A prescindere dai risultati che potranno essere osservati in un orizzonte di medio-lungo periodo, l'esperienza di Neftech costituisce a nostro avviso una sorta di "laboratorio" in cui osservare il processo di costruzione di network di piccole imprese, al di là di un generico riconoscimento del loro valore per lo sviluppo del tessuto produttivo italiano.

Mariacristina Bonti
Dipartimento di Economia e Management,
Università di Pisa
mcbonti@ec.unipi.it

Enrico Cori
Dipartimento di Management,
Università Politecnica delle Marche
e.cor@univpm.it

Giulia Palazzolo
Dipartimento di Management,
Università Politecnica delle Marche
g.palazzolo@univpm.it

Riassunto

Se l'innovazione appare sempre più la risposta alla crisi economica globale, manca un'idea condivisa su "cosa e come innovare", soprattutto in relazione alle PMI. Il presente lavoro propone i risultati della fase iniziale di una ricerca volta a enfatizzare il ruolo dei processi interorganizzativi a supporto di innovazioni intersettoriali che coinvolgono PMI. Oggetto della ricerca è il processo di costituzione e avvio di un network intersettoriale orientato all'innovazione di prodotto, formato da sei piccole/micro imprese, localizzate in Emilia-Romagna. Il background teorico è costituito dagli studi sull'*open innovation* e sull'apprendimento da interazione riferiti alle PMI. L'analisi tende a identificare alcune condizioni preliminari alla costituzione di network intersettoriali di successo e alcuni "strumenti" in grado di favorire un loro efficace funzionamento.

Abstract

While innovation is called upon as an answer to the global slump, there isn't a shared idea about "what innovation and how to be innovative", especially when it refers to SMEs. This paper sets the findings of the early stage of a research aimed at highlighting the role of inter-organizational processes supporting innovation that has cross-sectional nature and involves SMEs. The object of the research is the start-up process of a cross-sectional network, focused on product innovation, consisting in six *hi-tech* small and micro firms, located in the Region Emilia-Romagna. Theoretical background includes contributions on open innovation and learning by interacting, directly referred to SMEs. The analysis tries to identify some preliminary conditions to the establishment of successful cross-sectional networks and some "tools" to set off so that they work effectively.

Classificazione Jel: D22: Firm Behavior; D85: Network formation and analysis; M13: New firms, Start-ups

Parole chiave (Keywords): innovazione, reti intersettoriali, pmi hi-tech (innovation, cross-sectional networks, hi-tech SMEs)

Bibliografia

Almirall E., Casadesus-Masanell R., 2010, "Open versus closed innovation: a model of discovery and divergence", *Academy of Management Review*, 35 (1), 27-47.

Bergman J., Jantunen A., Saksä J.M., 2009, "Enabling Open Innovation Process through Interactive Methods: Scenarios and Group Decision Support Systems", *International Journal of Innovation Management*, 13 (1), 139-156.

Birkinshaw J., Bessant J., Delbridge R., 2007, "Finding, forming and performing: creating networks for discontinuous innovation", *California Management Review*, 49 (3), 67-84.

Boschma R.A., 2005, "Proximity and innovation: a critical assessment", *Regional Studies*, 39, 61-74.

Callon M., 1992, "The Dynamics of Techno-economic Networks", in Coombs R., Saviotti P., Walsh V. (eds.), *Technical Change and Company Strategies*, London, Academic Press, 73-102.

Cagliano R., Smiraglia A., 2001, "Collaborazioni orizzontali tra piccole imprese: determinanti e forme organizzative", *Piccola Impresa*, 14 (1), 63-94.

Capaldo A., 2007, "Network structure and innovation: the leveraging of a dual network as a distinctive relational capability", *Strategic Management Journal*, 28, 585-608.

Carneiro A., 2000, "How does knowledge management influence innovation and competitiveness?", *Journal of Knowledge Management*, 4 (2), 87-98.

Chesbrough H.W., 2003, *Open Innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*, Boston, Harvard Business School Press.

Cohen W.M., Levinthal D.A., 1990, "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation", *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152.

Consiglio S., Antonelli G., 2003, "Il meta-organizzatore nei processi di spin-off da ricerca", *Sviluppo & Organizzazione*, 196, 33-47.

Cooke P., Morgan K., 1994, "The Creative Milieu: A Regional Perspective on Innovation", in Dodgson M., Rothwell R. (eds.), *The Handbook of Industrial Innovation*, Aldershot, Elgar.

Cori E., Bonti M., Borgese A., 2008, "Qualità dell'ambiente di lavoro e percorsi di apprendimento innovativi", *Atti del VIII Workshop di Organizzazione Aziendale*, Venezia, 7-8 febbraio.

Cowan R., Jonard N., 2009, "Knowledge portfolios and the organization of innovation networks", *Academy of Management Review*, 34 (2), 320-342.

Darroch J., 2005, "Knowledge Management, Innovation and Firm Performance", *Journal of Knowledge Management*, 101-115.

De Jong J., Freel M., 2010, Absorptive capacity and the reach of collaboration in high technology small firms, *Research Policy*, 39, 47-54.

De Vita P., Mercurio R., Testa F., 2007, *Organizzazione aziendale. Assetto e relazioni nel sistema di business*, Torino, Giappichelli.

Di Guardo M.C., 2009, "Organizzare l'attività di R&S: la sfida dell'open innovation", *Atti del X Workshop di Organizzazione Aziendale*, Cagliari, 29-30 aprile.

Duncan R.B., 1984, "L'organizzazione ambidestra: la progettazione di strutture duali per l'organizzazione", in Decastri M. (a cura di), *Organizzazione e cultura dell'innovazione in impresa*, Giuffrè.

Granovetter M., 1973, "The strength of weak ties", *American Journal of Sociology*, 78, 1360-1380.

Gronum S., Verreynne M., Kastelle T., 2012, "The Role of Networks in Small and Medium-Sized Enterprise Innovation and Firm Performance", *Journal of Small Business Management*, 50 (2), 257-282.

Hamel G., 1991, "Competition for competence and inter-partner learning within international strategic alliances", *Strategic Management Journal*, Special Issue, 12, 83-103.

Heikkinen M., Tahtinen J., 2006, "Managed Formation Processes of R&D Networks", *International Journal of Innovation Management*, 10 (3), 271-298.

Jenssen J.I., Nybakk E., 2009, "Inter-organizational promoters in small, knowledge in-

tensive firms", *International Journal of Innovation Management*, 13 (3), 441-466.

Lazzarotti V., Manzini R., 2009, "Different modes of open innovation: a theoretical framework and an empirical study", *International Journal of Innovation Management*, 13 (4), 615-636.

Lee S., Park G., Yoon B., Park J., 2010, "Open innovation in SMEs-An intermediated network model", *Research Policy*, 39, 290-300.

Lichtenthaler U., Lichtenthaler E., 2009, "A Capability Based Framework for Open Innovation: Complementing Absorptive Capacity", *Journal of Management Studies*, 46 (8), 1315-1338.

Lipparini A., 2002, *Piccole imprese oltre confine*, Roma, Carocci.

March J.G., 1991, "Exploration and exploitation in organizational learning", *Organization Science*, 2, 71-87.

Martinez-Sanchez A., Vela-Jimenez M.J., Perez-Perez M., 2009, "Inter-organizational Cooperation and Environmental Change: Moderating Effects between Flexibility and Innovation Performance", *British Journal of Management*, 20 (4), 537-561.

Niccolini F., 2007, "Sfide ambientali ardue e visioni condivise di rete", *Sviluppo & Organizzazione*, 221, 33-53.

Nonaka I., Takeuchi H., 1995, *The Knowledge Creating Company*, New York, Oxford Univ. Press.

Nooteboom B., Gilsing V., 2006, "Exploration and exploitation in innovation systems: the case of pharmaceutical biotechnology", *Research Policy*, 35 (1), 1-23.

Oswald S.L., Mossholder K.W., Harris S.G., 1994, "Vision salience and strategic involvement: Implications for Psychological Attachment to Organization and Job", *Strategic Management Journal*, 15, 477-489.

O'Reilly C.A., Tushman M.L., 2004, "The ambidextrous organization", *Harvard Business Review*, 82, (4), 74-82.

Padroni G., 2000, "Aspetti della complessità e sensibilità post-moderna: peculiarità dell'azienda 'minore'", in Maggi B. (a cura di), *Le sfide organizzative di fine e inizio secolo. Trapostorismo e deregolazione*, Milano, Etas.

Pencarelli T., Savelli E., Splendiani S., 2010, "Il ruolo della consapevolezza strategica nei processi di crescita delle PMI. Riflessioni teoriche ed evidenze empiriche", *Piccola Impresa*, 1, 13-42.

Powell W.W., 1990, "Neither market nor hierarchy: Network forms of organization", *Research in organizational behavior*, 12, 295-336.

Sammarra A., Biggiero L., 2008, "Heterogeneity and Specificity of Inter-firm Knowledge flows in Innovation Networks", *Journal of Management Studies*, 45 (4), 800-829.

Stuart T.E., 2000, "Interorganizational alliances and the performance of firms: A study of growth and innovation rates in a high technology industry", *Strategic Management Journal*, 21, 791-812.

Tell J., 2000, "Learning Networks- A Metaphor for Inter Organizational Development in SMEs", *Enterprise and Innovation Management Studies*, 1(3), 303-317.

Trott P., Hartmann D., 2009, "Why 'Open Innovation' is Old Wine in New Bottles", *International Journal of Innovation Management*, 13 (4), 715-736.

Uzzi B., Lancaster R., 2003, "The role of relationships in interfirm knowledge transfer and learning: The case of corporate debt markets", *Management Science*, 49, 383-399.

Van de Vrande V., De Jong J.P.J., Vanhaverbeke W., De Rochemont M., 2009, "Open innovation in SMEs: Trends, motives and management challenges", *Technovation*, 29, 423-437.

Zeng S.X., Xie X.M., Tam C.M., 2010, "Relationship between cooperation networks and innovation performance of SMEs", *Technovation*, 30, 181-194.