

UN'APPLICAZIONE TEORICA DEL MODELLO DI NONAKA E TAKEUCHI AD UN
MODERNO DISTRETTO INDUSTRIALE

Annunziata DE FELICE¹ ed Isabella MARTUCCI

SOMMARIO

La letteratura sui distretti industriali italiani è vasta ed articolata e molte sono le teorie che spiegano come in un distretto la conoscenza sia trasferita e diffusa e come da essa si generi nuova conoscenza ed innovazione. Nonostante tutto, però, mancano precisi e rigorosi riferimenti che analizzino con accuratezza come effettivamente la conoscenza e soprattutto la sua dimensione tacita sia realmente creata e trasferita nel tempo all'interno e all'esterno di un moderno distretto industriale e soprattutto manca una teoria rigorosa che spieghi come dalla conoscenza si generi innovazione. L'obiettivo del presente lavoro è proprio quello di superare questo gap attraverso l'applicazione teorica del modello di Nonaka e Takeuchi ad un caso studio rappresentato da un moderno distretto industriale specializzato nella produzione di abiti da bambino e localizzato in Puglia. Dopo aver descritto il modello di Nonaka e Takeuchi, evidenziandone i limiti, lo si applica teoricamente al caso studio in cui la conoscenza può essere acquisita dall'esterno, condivisa all'interno dell'organizzazione, memorizzata nella conoscenza di base dell'impresa e utilizzata per sviluppare nuove tecnologie.

¹ Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Dipartimento di Giurisprudenza, Piazza C. Battisti 1, 70121, Bari, e-mail: annunziata.defelice@uniba.it; isabella.martucci@uniba.it

1. Introduzione

Il tradizionale concetto di distretto industriale trova il suo fondamento nel pensiero economico e sociale marshalliano e sull'importanza attribuita alle economie interne al distretto ed esterne all'impresa. Marshall (1890) trova infatti che alcuni benefici (esternalità) derivanti dalla divisione del lavoro di Smith, possano essere realizzati non solo dall'impresa di grandi dimensioni, ma anche da tante piccole imprese specializzate, localizzate e concentrate in un limitato spazio geografico. Il distretto industriale italiano viene infatti considerato una forma specifica di organizzazione industriale, dove i legami informali di lungo periodo tra le imprese tendono a generare economie di agglomerazione ed esternalità marshalliane. Tali esternalità sono capaci di sostituire le economie di scala proprie della singola grande impresa con le economie di agglomerazione legate alla maggiore intensità degli spillover di conoscenza, alla più facile mobilità dei lavoratori all'interno del distretto e alla presenza di fattori intangibili, non misurabili, come la fiducia reciproca, il senso di appartenenza, la condivisione di valori sociali e politici (Cainelli, 2003). Tali economie hanno nella loro forma canonica le caratteristiche di essere *esterne* alle imprese, ma interne al distretto e alla comunità locale; *diffuse* perché nessun attore può impossessarsene a livello individuale; *localizzate* perché appartenenti alle imprese localizzate nel distretto; *manifatturiere* in quanto nascenti da relazioni di tale natura; *condizionate* da determinanti tecnologiche, di mercato e socio-istituzionali; *generate inconsapevolmente* dagli attori produttivi locali (Ferrucci, 1999).

Le economie esterne sono poi cruciali per la competitività dei distretti in quanto permettono agli attori locali che operano in un contesto concorrenziale, ma allo stesso tempo mitigato dalla presenza di una subcultura condivisa e radicata, di conseguire vantaggi competitivi che, altrimenti, singolarmente, non sarebbero in grado di raggiungere. La concentrazione spaziale di imprese specializzate dà luogo ad un rafforzamento delle loro relazioni, generando e auto-alimentando le economie esterne. Tutto ciò, però, presuppone che le imprese specializzate siano spazialmente concentrate e che le relazioni di scambio avvengano nell'ambito dello stesso distretto. Ne deriva un'interazione *face-to-face*, l'adozione di linguaggi comuni, la riduzione dei costi di transazione, una facilità ed informalità delle relazioni di scambio, connessa con la vicinanza fisica e culturale tra le diverse imprese distrettuali. Questo facilita gli scambi informativi di natura tecnica e tecnologica.

Il concetto di distretto industriale è introdotto in Italia da Becattini (1979) che, in una prospettiva neo-marshalliana lo definisce come “...una entità socio-territoriale caratterizzata da una presenza attiva di una comunità di persone e una popolazione di imprese in un determinato contesto storico e geografico” (Becattini, 2000, p.44). Viene descritto come “...un vortice socio-economico, una piccola e permanente rivoluzione industriale...una forma che da un lato produce prodotti che si vendono e, dall'altro, riproduce le fondamentali relazioni socioculturali del luogo” (Becattini, 2000, p.44). Basandosi sulla nozione marshalliana di agglomerazione industriale, Porter (1990) e Krugman (1991) considerano l'agglomerazione spaziale un'importante caratteristica del distretto industriale e del cluster. Per Porter il distretto industriale è un caso speciale del cluster in quanto i due termini possono utilizzarsi in modo indifferenziato indicando entrambi l'un'agglomerazione territoriale da cui le imprese traggono vantaggi non scaturibili se operassero

isolatamente. Il “cluster”, però, non può essere considerato sinonimo di “distretto” che per Becattini e la scuola italiana è prima di tutto e principalmente, una comunità locale, un luogo socio-culturale e istituzionale dove operano le imprese, è una condizione di vita (Sforzi, 2008, p.73) che non coincide con il cluster ove fondamentale è l’agglomerazione industriale.

D’altro canto è bene ricordare che nella letteratura sui distretti industriali, la terminologia adottata per definire una prossimità geografica è molto vasta. Spesso il riferimento è ad un ‘cluster’ (Porter, 1998), ad un ‘milieu innovateur’ (Camagni, 1995), ad un ‘distretto industriale’ (Becattini, 1979), ad un ‘sistema innovativo regionale’ (Cooke, 2001), ad un ‘learning regions’ (Asheim, 1996), ad un ‘sistema produttivo locale’ o ad un ‘distretto manifatturiero’. Si ritiene che sia indifferente utilizzare una definizione piuttosto che un’altra, nonostante le diverse caratteristiche che le contraddistinguono, essendo tutte possibili e diversamente specificate a seconda del contesto locale e/o della realtà che si vuole analizzare. Ciò che invece si ritiene importante è la riscoperta da parte soprattutto dell’economia regionale e della geografia economica (Hervas-Oliver e Albors-Garrigos, 2009) del fenomeno agglomerativo che facilita la diffusione e creazione della conoscenza e dell’innovazione, mentre, allo stesso tempo, l’apertura geografica diviene una condizione per la sopravvivenza delle imprese. In tal modo, non è la prossimità geografica delle imprese di per se stessa a determinare la crescita della performance innovativa dei distretti, ma la loro *absorptive capacity* (Giuliani, 2005), la loro *organization absorptive capacity* (Cohen e Levinthal, 1989), le loro *social capabilities* (de Felice, 2014), “*when they (firms) are better connected, and when they participate in (the) local network*” (Boschma e ter Wal, 2007, p.6).

Alla letteratura tradizionale del distretto industriale di Becattini (1979, 1989, 2000) e Brusco (1989, 1991), basata sulla tipica forma del distretto industriale marshalliano, si affiancano numerosi lavori (Lorenzoni, 1990; Markusen, 1996; Rullani, 2003; Guerrieri e Pietrobelli, 2004; Cainelli e Zoboli, 2004; Ferrucci, 1999) che ne analizzano l’evoluzione e la spiegano concentrandosi sul concetto di impresa leader e sulle costellazioni (Lorenzoni, 1990) o individuando altre forme di organizzazione industriale (Markusen, 1996) e agglomerazione geografica (Guerrieri e Pietrobelli, 2006). In letteratura, si analizzano compiutamente le modalità di creazione e trasferimento della conoscenza, mentre quelle relative alla sua trasformazione nel tempo sono lacunose, soprattutto quando si cerca di spiegare come si crea l’innovazione. A nostro parere, questo “gap” può essere superato applicando il modello di Nonaka e Takeuchi (MNT), integrato con la teoria knowledge-based, ad un moderno distretto industriale.

Nel presente lavoro pertanto si descrive brevemente l’evoluzione del distretto industriale e si considera la letteratura sulla creazione e diffusione della conoscenza, concentrandosi particolarmente sulla recente letteratura *knowledge-based*. Si descrive in seguito il modello di Nonaka e Takeuchi considerando le relative critiche e si applica teoricamente tale modello ad un caso studio.

2. L’evoluzione del distretto industriale: alcune note

L’origine dei distretti industriali, a nostro avviso, coincide con la necessità di modificare l’organizzazione delle imprese che, fino agli inizi degli anni ’70, è fortemente verticalizzata a causa dell’elevata intensità capitalistica dei processi produttivi. Successivamente, a causa del mutato scenario internazionale, si ritengono maggiori i benefici connessi ad economie di specializzazione rispetto a quelle di scala e si

esternalizzano i processi di produzione, si acquisiscono gli input intermedi sul mercato per ridurre i costi di transazione, cresce il numero delle imprese in tutto il manifatturiero (Brusco e Paba, 1997).

Il mutamento nell'organizzazione da gerarchica a poliarchica (Arrighetti e Traù, 2006), sicuramente addebitabile all'incertezza della domanda connessa alla differenziazione dei prodotti, porta al proliferare di piccole imprese con accentuata specializzazione produttiva e, spesso, localizzate in uno stesso territorio.

Questo mutamento nell'organizzazione della produzione ha dato vita ai distretti industriali, che non vanno identificati come un' agglomerazione di aziende derivante da un processo di delocalizzazione, in quanto al loro interno si combinano conoscenza codificata e tacita che, dando luogo a quella localizzata (Antonelli, 1996 e 1999; Metcalfe, 1999), non facilmente imitabile, ne costituiscono il successo.

Le aziende, infatti, accumulando nel tempo un'esperienza diretta di tecniche produttive, traendo vantaggio dagli errori commessi, interagendo con fornitori e clienti, condividendo le informazioni raccolte, sono in grado di produrre a rendimenti crescenti dei fattori. Quanto più ampia è la gamma delle conoscenze e competenze esistente tra imprese interdipendenti e localizzate in uno stesso territorio, tanto minore, nell'introdurre l'innovazione, è il rischio di generare discontinuità tecnologica. Infatti, le imprese sono indotte ad innovare non solo dalla pressione esercitata dalla domanda, dalla struttura del mercato in cui operano, dalla disponibilità e dai prezzi relativi dei fattori, ma anche dalle competenze di cui dispongono e che costituiscono quel fattore intangibile, in grado di far scaturire effetti positivi dall'adozione di un'innovazione.

A partire dalla fine degli anni '90 si assiste ad un'inversione di tendenza, prende forma la quarta fase del capitalismo italiano (Colli, 2005), nel senso che si nota un aumento nella dimensione di alcune imprese, anche non collocate in distretti, cui fa seguito un mutamento nell'organizzazione che sembra abbia i contorni di quella gerarchica.

Questo passaggio dalla piccola impresa con unica veste giuridica, alla media inserita in una struttura a gruppo, di cui è controllante o controllata, potrebbe essere connesso ai rilevanti costi fissi, che occorre sostenere per usufruire delle nuove tecnologie e per adeguarsi alla normativa ambientale, sempre più stringente e rigorosa. Non bisogna sottovalutare, inoltre, l'enorme ampliamento dei mercati, sia di prodotti intermedi che finali, ove numerosi attori si affollano e rendono sempre più pressante la concorrenza.

Il costante richiamo a produrre innovazioni implica un impegno in investimenti in R&S e in capitale umano che la piccola impresa non è in grado di effettuare, in quanto la eccessiva miniaturizzazione dell'apparato produttivo ha eroso la capacità di continuare ad accumulare quella conoscenza tacita che ha costituito il punto di forza di molte unità locali. Volendo analizzare la parte a monte della filiera produttiva, e in particolare, quella relativa alle imprese fornitrici, non si può disconoscere che esse hanno subito un considerevole aumento nei costi, causato dall'elevato grado di differenziazione dei prodotti, unica arma per vincere la concorrenza.

Considerando che le combinazioni dei fattori produttivi, che consentono di realizzare prodotti diversificati, sono anche esse numerose e varie, le imprese fornitrici sono indotte a modificare la propria organizzazione (Sturgeon e Lee, 2004; Frigant e Talbot, 2005), al fine di offrire alle imprese acquirenti funzioni e competenze, tra cui quelle relative alla qualità e alla gestione finanziaria, afferenti più alla gamma dei servizi che non a quella strettamente produttiva. Si andrebbero così affermando imprese di media dimensione che,

avendo competenze non solo produttive, ma anche logistiche, commerciali e finanziarie, fanno da raccordo tra la grande impresa acquirente finale e le molteplici piccole unità produttive di alcune fasi del processo.

D'altro canto, le relazioni interaziendali non sono determinate solo dalle imperfezioni dei mercati e dai meccanismi di controllo, analizzate dalla teoria dei costi di transazione, quanto dalle risorse interne, proprie della *resource based view*, che giustificano *joint venture*, *partnership* o qualsivoglia altra forma di relazione interaziendale. L'analisi della *governance* e della *performance* di un'azienda non ha per fulcro fattori esterni quali, ad esempio, la struttura del settore in cui opera, ma quelle variabili, per lo più intangibili, proprie di ciascuna. Ogni impresa, infatti, dispone di un insieme di risorse tangibili ed intangibili (Penrose, 1959) che la diversificano dalle altre e, adeguatamente sfruttate, tramite l'adozione di apposite strategie, consentono una maggiore redditività. Le competenze che distinguono un'impresa dalle altre possono essere intese come l'insieme di:

- attività che riesce a svolgere meglio delle altre (Selznick, 1957);
- routine organizzative (Nelson e Winter, 1982), ossia capacità di azioni coordinate;
- processi tangibili e intangibili propri di ogni impresa e derivanti da interazioni tra risorse (Amit e Schoemaker, 1993);
- capacità dinamica di saper cambiare, rinnovandosi continuamente (Teece e Pisano, 1994);
- competenze che generano un differenziale strategico se hanno valore, sono rare e difficilmente imitabili o sostituibili (Hoopes et al., 2003).

Nel caso dei distretti industriali italiani, le imprese godono non solo di economie esterne, identificabili sia nei bassi costi di transazione e di produzione, che in capacità di innovazione, ma anche della possibilità di realizzare risultati diversi proprio grazie all'insieme di risorse e competenze, di cui ciascuna dispone.

Favorire, quindi, siffatte agglomerazioni significa agire attraverso misure di politica del territorio che, però, non si traducano in interventi a pioggia, ma mirati, in modo che, tenendo conto sia delle specificità di ciascuna area che dei nessi di interdipendenza, si generi sviluppo.

I distretti italiani sono sistemi di imprese, mediamente piccole, che, localizzate su uno stesso territorio, attuando forme di collaborazione, producendo e diffondendo conoscenza, formano quasi un unico apparato produttivo, che, tenendo conto delle diversità, può essere paragonato alla grande impresa. All'interno di questi sistemi si sta, seppur lentamente, affermando la media impresa che, opera nei settori del *made in Italy*, da quello alimentare alla moda, ma anche in quello chimico-farmaceutico, del settore meccanico sia di beni strumentali (macchinari industriali, apparecchiature elettriche ed elettroniche), che in quello dei componenti (dagli accessori, agli infissi e agli imballaggi). Alcune medie imprese italiane occupano posizioni di nicchia nei settori del *made in Italy* e, per rimanere competitive, investono in innovazione, rendendo sempre più esclusiva ed inimitabile la competenza interna all'azienda. Queste imprese instaurano relazioni con fornitori specializzati, integrandosi a monte della filiera, prevalentemente all'interno dello stesso sistema produttivo locale o comunque con aziende italiane, raramente con quelle estere (Gagliardi, 2006). I mercati di sbocco si estendono, invece, oltre i confini nazionali soprattutto per quelle imprese che sono riuscite a migliorare la rete commerciale imponendosi in una fascia medio - alta di clientela in grado di apprezzare la specificità e l'elevata qualità dei prodotti.

I distretti industriali ricevono, in Italia, il riconoscimento giuridico con la legge n. 317 del 1991, che assegna alle Regioni un ruolo preminente nella loro individuazione e nel sostegno, anche finanziario, tramite la costituzione di consorzi. I distretti, individuati sulla base dei sistemi locali di lavoro, sono diffusi maggiormente nel Centro Italia, Nord-Est e Nord-Ovest e in più bassa percentuale nel Mezzogiorno. Con la legge 266/2005 si definiscono le caratteristiche dei distretti produttivi, distinti in territoriali e funzionali, per valorizzare la miriade di PMI che costituiscono il tessuto produttivo dell'economia italiana. Nel 2009, il distretto industriale diviene un distretto aperto alle relazioni esterne a causa della competizione del mercato e del processo di globalizzazione e ciò determina anche l'internazionalizzazione della conoscenza esterna. Infatti le origini e le relazioni continuano ad essere locali, ma si estendono contestualmente a più aree nazionali ed internazionali, coinvolgono più regioni, province e Comuni. Nasce in questo modo il meta-distretto e si ridisegna una nuova mappa italiana. Nel 2011, infatti, l'Italia è divisa in 4 meta-distretti (4A) chiamati cluster dalla Federazione Italiana dei distretti, in modo da adoperare una terminologia internazionale. Questi 4 meta-distretti del *Made in Italy* sono così classificati: 31 distretti abbigliamento-moda; 32 distretti dell'automazione-meccanica; 16 distretti arredo-casa ; 15 distretti per l'agro-alimentare e 7 per l' high-tech (Fondazione Edison, 2013).

Quando con la legge n.23 del 3.8.2007 la Regione Puglia attua un programma di interventi a favore dei distretti, al fine di favorire la crescita dimensionale delle aziende, sostenerne l'attività innovativa che, rendendole competitive, concorre a rafforzare il processo di internazionalizzazione, alcune imprese del settore tessile-abbigliamento si propongono per ottenere il riconoscimento di distretto produttivo.

In base alla legge, tra i distretti produttivi rientrano :

- le reti di impresa, connesse da specializzazione sia orizzontale che verticale, anche localizzate su territori diversi e non confinanti;
- i distretti produttivi tecnologici con rilevante presenza di soggetti dediti ad attività di R&S come Università, Centri di ricerca ecc.;
- i sistemi turistici locali, come individuati dall'art. 5 sia della Legge regionale n.135/2001, che n.1/2002,
- distretti produttivi transregionali e transnazionali.

Nel 2010 viene riconosciuto il Distretto Produttivo della Filiera Moda Puglia secondo quanto previsto dalla Legge 23/2007. Sebbene il suo riconoscimento legale sia relativamente recente, non lo è, invece, la sua distribuzione su scala regionale ed in termini di nicchie di specializzazione e l'importanza di questa produzione locale ha le sue origini nel passato.

3. La creazione e diffusione della conoscenza in un distretto industriale moderno: un dibattito teorico

Il distretto industriale marshalliano è concepito come una fitta rete di relazioni economiche e sociali tra imprese di piccole dimensioni attraverso le quali nascono forme di capitale sociale (conoscenza, regole di comportamento, fiducia nei rapporti), attraverso le quali evolvono le economie esterne (Balloni, 2001). Si è potuto anche rilevare che elementi fondamentali per la costituzione di un distretto sono il territorio, il mercato del lavoro, le economie di agglomerazione e la tecnologia.

Il distretto marshalliano è, nelle sue logiche di funzionamento, ordinato e regolare e, nella sua evoluzione, non ammette salti o discontinuità radicali (Ferrucci, 1999).

In un contesto internazionale, il modello distrettuale cambia, in quanto richiede l'aggiunta di altri canali di creazione e di diffusione della conoscenza (*knowledge spillovers*), rilevanti, così evidenziato dalla letteratura *knowledge-based* (Camuffo e Grandinetti, 2006; Maskell, 2001; Grandinetti e Tabacco, 2003; Rullani, 2003) non solo all'interno dell'impresa, ma anche nello spazio circostante. Per gli economisti regionali, il canale attraverso il quale la conoscenza si diffonde nel territorio è costituito dal *collective learning*. Gli spillovers di conoscenza si propagano anche al di fuori dell'impresa e del sistema locale (Capello e Faggian, 2005) e al di fuori degli stessi confini distrettuali (Camuffo e Grandinetti, 2006). In questo contesto, la prossimità geografica deve essere integrata con l'apertura geografica (Boschma e ter Wal, 2007).

Non si può disconoscere che della conoscenza di un'impresa, prevalentemente intangibile, è osservabile solo la parte tangibile ossia tecnologia e brevetti. Si può distinguere (Kogut e Zander, 1997), tra informazione, che può essere trasmessa integralmente ed implica il *knowing-what* e conoscenza (*know-how*) che consiste nella capacità cumulata (von Hippel, 1988).

Ritenere che la conoscenza costituisca per l'impresa un vantaggio competitivo (Barney, 1986, 1991), che contribuisce al suo successo (Habeck et al, 2000), rende trasferibile solo l'informazione (Barney, 1986, 1991; Howells, 2002). Invero, la conoscenza si diffonde attraverso l'organizzazione e la struttura interna dell'impresa che formano un sistema sociale (Tsoukas, 1996), dove le relazioni dipendono dai legami personali così come accade a livello inter-organizzativo (Powell e Grodal, 2005). La conoscenza diviene disponibile attraverso le pubblicazioni, i brevetti, i legami formali ed informali (Powell e Grodal, 2005), i networks informali, il commercio ed i beni finali. E' possibile che la conoscenza sia trasferita tra partner che hanno stipulato un accordo tra imprese o un'alleanza strategica (Collins e Hitt, 2006), un consorzio di ricerca, una joint venture, un subcontratto, una collaborazione in R&S (Powell e Grodal, 2005). Sarebbe comunque difficile trasferire la conoscenza tra le imprese (Kogut e Zander, 1997), specialmente quella tacita, che, a differenza di quella codificata, ha costi più elevati (Richardson, 1972; Powell e Grodal, 2005). La conoscenza codificata è più accessibile, ove più elevato è il grado di concentrazione territoriale delle imprese (Howells, 2002) senza tralasciare la prossimità sociale, economica, culturale ed istituzionale (Amin and Cohender, 2004), così come la dispersione geografica (Boschma and ter Wal, 2007).

La teoria relazionale (*learning theory*) enfatizza invece le caratteristiche relazionali della conoscenza (Polanyi 1962; Nonaka e Takeuchi, 1995; Howells, 2002; Metcalfe e Ramlogan, 2005; Foray, 2006; Witt et al., 2007; Camuffo e Grandinetti, 2006) ed il suo valore che deriva dal *learning by interaction* (Lundvall, 1992; Antonelli G. e Nosvelli, 2008; Belussi et al., 2008), *learning by doing* (Penrose, 1959; Arrow, 1962), *learning by using* (Rosenberg, 1982) e dai networks sociali o legami sociali (Granovetter, 1973; Burt, 1992; Powell e Grodal 2005). Nella *learning economy*, l'innovazione è considerata come un processo di apprendimento interattivo che è socialmente e territorialmente incorporato ed è culturalmente ed istituzionalmente contestualizzato (Lundvall, 1992).

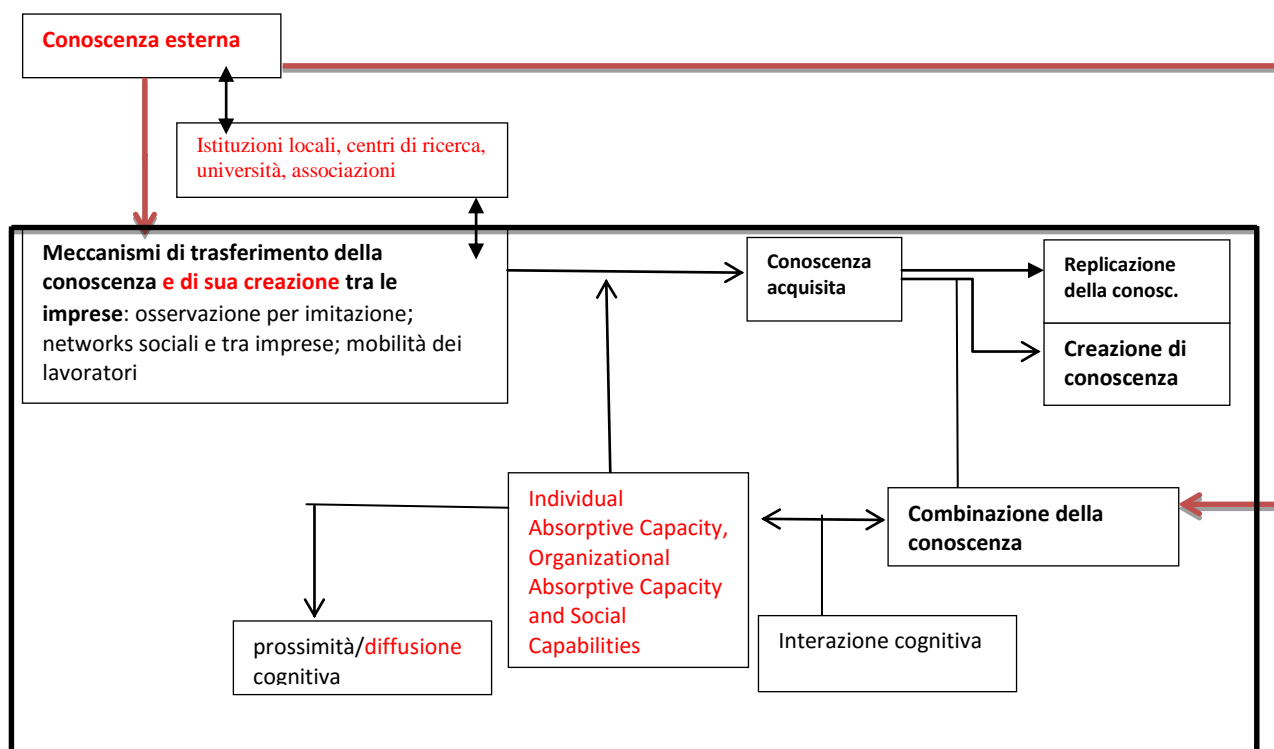
In un distretto, i networks sociali si formano molto più facilmente e stimolano i trasferimenti di informazione, conoscenza e di input che si trasformano in nuova conoscenza e ciò dipende anche dalle capacità sociali o social capabilities (de Felice, 2015). Attraverso queste relazioni, la conoscenza diffusa e

l'informazione sono promosse dai processi di apprendimento relativi al lavoro, alla qualifica dello staff e agli skill, investimenti in R&S, al grado di apertura alla cooperazione tecnologica, alla cooperazione tra lavoratori ed imprese, alla mobilità del lavoro e alla collaborazione. La creazione e diffusione della conoscenza in un distretto dipende anche dal grado dell'accordo tra gli agenti del distretto, dai processi di apprendimento basati sull'imitazione, dalle relazioni o legami inter-organizzativi, dalla diffusione delle risorse (Powell e Grodal, 2005) e dalle interazioni tra gli agenti con differenti livelli di conoscenza e competenza (Cappellin, 2001). La *network analysis* (Powell, 1990) descrive le dinamiche delle connessioni tra ciascuna imprese attraverso nodi e linee che ne favoriscono la connessione. Questa letteratura ci fornisce una rappresentazione dei network e dei differenti tipi di relazioni all'interno o all'esterno dello stesso *net*. Le capacità di diffondere la conoscenza tacita tra tutti i nodi costituisce un vantaggio competitivo per il distretto (Pilotti, 1999). E' opportuno sottolineare che l'innovazione non è il prodotto di un cambiamento esogeno della conoscenza, ma deriva da un processo di apprendimento endogeno che ha luogo attraverso particolari sistemi di produzione organizzati nel tempo e nello spazio (Jeannerat e Kebir, 2013, p.6). A livello regionale, la performance innovativa è tanto migliore quanto maggiore è l'interazione tra le imprese, le organizzazioni e gli enti locali (Cooke, 1992, 1998, 2001; Asheim e Coenen, 2005; Bathelt, 2003).

Nei distretti industriali la conoscenza è processata in modo complesso e si trasferisce (Figura 1) attraverso:

- l'imitazione, per la quale il nuovo prodotto incorpora la conoscenza tacita e codificata al pari del comportamento di un'impresa innovativa che introduce un nuovo prodotto utilizzando una particolare attività di marketing;

Figura 1- Creazione, trasferimento e combinazione della conoscenza in un moderno distretto industriale



Fonte: nostre elaborazioni in rosso sulla figura di Camuffo e Grandinetti, 2006

- i networks sociali, le interazioni face-to-face così come i legami forti, occasionali e deboli (Granovetter, 1973), le relazioni con i fornitori, consumatori e terzisti;
- i networks tra imprese integrate verticalmente ed orizzontalmente;
- l'alta mobilità dei lavoratori che possono essere considerati *knowledge carriers* (Camuffo e Grandinetti, 2006, p.37).

La diffusione della conoscenza può essere limitata da vincoli connessi alla volontà di trasmetterla (Witt et al., 2007), alla sua acquisibilità a livello individuale (*individual's absorptive capacity*) (Witt et al. 2007) e organizzativa (*organization's absorptive capacity*) (Choen e Levinthal, 1989), all'esistenza di social capabilities (de Felice, 2014; de Felice et al., 2013). In un distretto industriale, caratterizzato da prossimità e da interazioni cognitive, i trasferimenti di conoscenza sono più frequenti. La prossimità cognitiva implica che gli osservatori devono avere simili conoscenze di base e simili *skills*, ma non uguali a quelli dei soggetti che producono innovazione. L'interazione cognitiva implica capacità individuali da comunicare.

I canali attraverso i quali si trasferisce conoscenza sono anche importanti per la sua creazione e divengono determinanti fattori di innovazione. (Landry et al., 2002; Barrutia e Echebarria, 2010).

In particolare, l'imitazione implica la creazione di nuova conoscenza e l'opportunità di introdurre innovazioni incrementali, di migliorare l'efficienza dei processi produttivi e il marketing. Per la letteratura *knowledge-based*, l'innovazione incrementale può circolare facilmente ed essere assorbita dagli attori locali mentre il risultato dell'innovazione radicale è ambiguo in quanto dipende dal distretto.

Nuova conoscenza ed innovazione possono originare dalla mobilità dei lavoratori nel distretto e dalle relazioni cooperative nell'impresa e tra le imprese.

Con la globalizzazione si possono anche considerare le risorse di conoscenza esterne al distretto che contribuiscono alla sua creazione, trasferimento e combinazione (Figura 1). In questi termini, ci si può riferire ad un moderno distretto industriale in cui la conoscenza esterna e l'innovazione si trasferiscono tramite molteplici canali esterni al distretto stesso. Un ruolo importante è svolto dalle istituzioni locali, centri di ricerca, università e associazioni che supportano e creano relazioni all'interno e all'esterno e possono mettere in atto politiche orientate al sostegno della innovazione ed internazionalizzazione delle imprese distrettuali.

Con il distretto industriale moderno le relazioni e le attività sono integrate con la delocalizzazione di alcune fasi del processo produttivo, con licenze, sub-contratti, con acquirenti, clienti e fornitori esterni. In un contesto globalizzato, l'innovazione è più complessa rispetto a quella che si verifica in un distretto tradizionale (innovazione di prodotto e di processo) perché modifica completamente l'organizzazione dell'impresa e le relazioni (Storper, 2009). E' introdotta la produzione 'just in time', è usato l' ICT ed è adottata una specifica strategia. Di conseguenza l'acquisizione di conoscenza codificata è più difficile. In quanto essa andrebbe ricodificata per adattarsi alle caratteristiche specifiche dell'impresa e per potersi combinare con la conoscenza tacita interna.

Da quanto analizzato non si evince come la conoscenza tacita si trasferisca nel tempo e in particolare come nasca l'innovazione. A nostro parere, tale lacuna potrebbe essere colmata applicando al moderno distretto industriale il modello di Nonaka-Takeuchi.

4. Il modello di Nonaka e Takeuchi

Il modello di Nonaka e Takeuchi si basa sulla creazione e diffusione della conoscenza in una organizzazione economica (Bratianu, 2010) realizzata attraverso una continua interazione tra conoscenza tacita e codifica in un'impresa. Si evidenzia l'importanza di interazioni sociali riferendosi alla dimensione tacita di Polanyi e si considera l'innovazione la forma chiave della conoscenza organizzativa. Il MNT può essere utilizzato per spiegare come la nuova conoscenza, che ha origine esternamente al distretto, si diffonde al suo interno attraverso l'organizzazione, si traduce in nuova conoscenza, innovazione e prodotti che si trasmettono nuovamente all'esterno. Nonostante il modello di Nonaka e Takeuchi spieghi come la conoscenza individuale si trasformi in una grande impresa in conoscenza organizzativa, a nostro parere, esso è applicabile al distretto industriale inteso come grande impresa dispersa (Brusco, 1991), all'interno del quale la conoscenza è creata attraverso un processo interattivo complesso tra lavoratori, manager, fornitori ed acquirenti esterni ed interni.

4.1 Descrizione del modello di Nonaka e Takeuchi

Il modello di Nonaka e Takeuchi considera la conoscenza tacita personale ed include elementi cognitivi nei quali l'essere umano crea modelli del mondo o modelli mentali come paradigmi, punti di vista, credenze, prospettive (Polanyi 1962). Occorre sottolineare che la conoscenza tacita è costituito anche dall'elemento tecnico che include know-how, skills e abilità.

La conoscenza esplicita, invece, è oggettiva, può essere facilmente comunicata, processata e trasmissibile in un linguaggio formale o numerico, ma rappresenta soltanto l'estremità dell' "iceberg" (Nonaka, 1994).

Nel MNT, la conoscenza è una risorsa che può essere acquisita dall'esterno (Nonaka e Takeuchi, 1995) e, diffondendosi tramite l'organizzazione, si accumula e viene utilizzata per sviluppare nuova tecnologia e prodotti (Nonaka e Takeuchi, 1995; Nonaka, 2007). Si ritiene che il processo di creazione della conoscenza che, dall'esterno volge all'interno e ritorna all'esterno come nuovo prodotto, processo o servizio, possa essere applicato interamente ad un moderno distretto industriale inserito in un mercato globale. L'innovazione, pertanto, è il risultato di siffatto processo e, allo stesso tempo, si sostanzia in nuova conoscenza ed informazione dall'interno all'esterno.

Nell modello di Nonaka e Takeuchi la conoscenza ha due dimensioni: epistemologica, che consiste nella conversione di conoscenza da tacita ad esplicita e vice versa, tramite una continua interazione sociale; ontologica, costituita da differenti livelli di conoscenza: individuale, di gruppo o sociale, organizzativa ed inter-organizzativa.

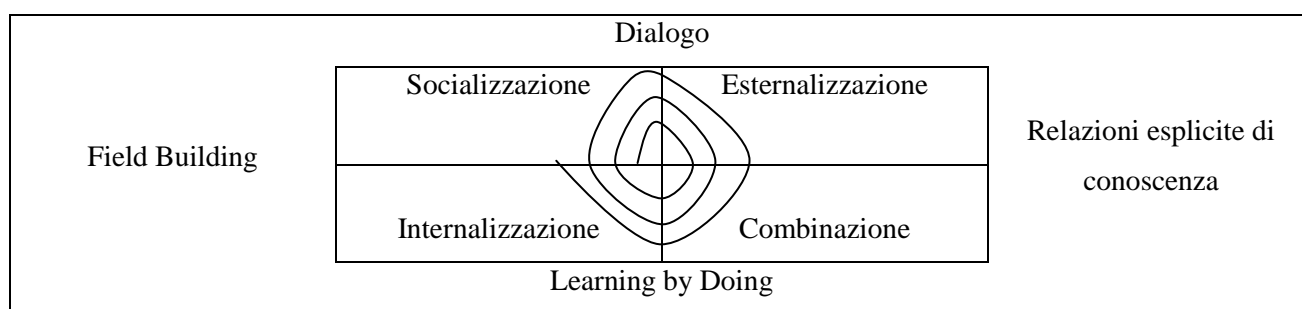
La creazione di nuova conoscenza, come risorsa di vantaggio competitivo, ha origine, pertanto, dalla conoscenza tacita degli individui, che, mobilitata dall'organizzazione ed amplificata attraverso quattro modalità di conversione e, precisamente:

- socializzazione (da tacita a tacita) attraverso una serie di interazioni che facilitano la diffusione dell'esperienza individuale e dei modelli mentali;

- esternalizzazione (da tacita ad esplicita) generata dal dialogo attraverso l'uso di metafore o analogie ed aiuta il team ad esprimere la conoscenza tacita, difficile da comunicare;
- combinazione (da esplicita ad esplicita) ossia diffusione sia della conoscenza esistente nell'organizzazione, formando nuovi prodotti e servizi;
- internalizzazione (da esplicita a tacita) derivante dal *learning by doing*,

Questa continua interazione (Nonaka e Takeuchi, 1995) che porta al più elevato livello ontologico e, dalla quale origina l'innovazione, è nota come spirale della conoscenza (Figura 2).

Figura 2– Spirale della conoscenza



Fonte: Nonaka e Takeuchi, 1995, p.71

4.2 I limiti del modello di Nonaka e Takeuchi

Tra le numerose critiche al MNT (Adler, 1995; Essers e Schreinemakers, 1997; Jorna, 1998; Szulanski, 1996, 2000; Bereiter, 2002; Szulanski e Jensen, 2004), significativa appare quella relativa alla considerazione della conoscenza come un “justified true belief” (Bratianu, 2010; Gourlay, 2006). In particolare, la spirale della creazione di conoscenza è una soluzione teorica, difficile da applicare nelle verifiche empiriche.

Considerando che la conoscenza si trasferisce nel tempo da una persona o da un'organizzazione ad un'altra, sarebbe opportuno aggiungere la dimensione temporale (Bratianu, 2010) che, dal nostro punto di vista, è rilevante in quanto trasforma la conoscenza da bene escludibile, rivale, personale in bene di club escludibile ma non rivale che, nel lungo periodo, diviene un bene pubblico puro.

Sebbene Nonaka e Takeuchi ritengano che un'impresa che crea conoscenza, non opera in un sistema chiuso, ma aperto, dato che la conoscenza è scambiata anche all'esterno, non danno rilevanza né alla capacità organizzativa di acquisizione (Cohen e Levinthal, 1989), né a quella di acquisizione individuale (Witt et al. 2007). La conoscenza, acquisita dall'esterno, infatti, dipende dalle capacità individuali ed organizzative, pertanto, a nostro avviso, il MNT è un modello chiuso.

Applicando il modello al distretto industriale non si può non riferirsi alla rilevanza che nella creazione e crescita della conoscenza hanno la dimensione dell'impresa, la sua esperienza, le attività di ricerca, legami, localizzazione, mobilità delle risorse umane, relazioni sociali e d'impresa, imitazione, relazioni interne ed esterne.

Il modello di Nonaka e Takeuchi si riferisce a due fondamentali tipi di conoscenza esplicita e tacita, ma in realtà ne esistono varie tipologie e gradi. Non si può disconoscere che l'impresa decide autonomamente le

modalità di trasferimento della conoscenza e, conseguentemente, anche l'innovazione ha caratteristiche differenti.

La prospettiva di Nonaka e Takeuchi e quella giapponese in generale, riguardo lo sviluppo della conoscenza tacita, sono particolarmente appropriate per il nostro studio, in quanto attraverso il distretto industriale la conoscenza tacita si diffonde più rapidamente tramite i contatti face-to-face, i *meeting* informali, l'alta mobilità dei lavoratori e l'imitazione dell'innovazione.

5. Il caso studio

5.1 Metodologia

Si applica il modello teorico ad un moderno distretto industriale pugliese della Filiera Moda, riconosciuto nel 2010 e specializzato nella produzione di capi di abbigliamento per uomo, donna e bambino. In particolare, poiché si è stimato che, in provincia di Bari, si produce il 65% dell'abbigliamento per bambino (Osservatorio Nazionale dei Distretti italiani, 2011), vengono selezionate per il caso studio, le imprese di questo specifico comparto. I risultati dell'indagine, effettuata nel 2012, attraverso la somministrazione di questionari, sono basati su un campione di 42 aziende su 103 che confezionano e vendono abiti da cerimonia per bambini, pullovers, abiti sportivi, piumino e capospalla, per una fascia di età compresa tra 0 – 14 anni. Le imprese sono localizzate in Provincia di Bari (90%) e tra queste, il 38% circa in Putignano (Bari), area specializzata nella produzione di abiti da sposa e cerimonia; il restante 10% ha sede operativa in Martina Franca (Taranto). Si confronta, in primo luogo, il moderno distretto industriale con il tradizionale ed in seguito si esamina la diffusione e la creazione di conoscenza tramite i canali dell'imitazione, delle relazioni sociali e quelle d'impresa, e si verifica come venga creata l'innovazione.

Gli item utilizzati per verificare la creazione e la diffusione della conoscenza tramite l'imitazione sono (Tab.1):

- la partecipazione ad eventi fieristici;

- i rapporti con altre imprese locali nazionali ed internazionali, agenti commerciali, fornitori, associazioni ed istituzioni;

Le relazioni tra le imprese viene studiate attraverso:

- i rapporti verticali ed orizzontali all'interno e all'esterno del distretto;

- i contratti di subfornitura;

Le relazioni sociali vengono identificate attraverso l'esistenza di:

- relazioni face-to-face con i fornitori locali, nazionali ed internazionali, con i clienti, con le associazioni;

- meetings formali ed informali;

- legami forti, deboli, occasionali.

- la mobilità del fattore lavoro.

L'internazionalizzazione delle imprese distrettuali ed i flussi di conoscenza esterna al distretto, vengono analizzati attraverso l'esistenza di relazioni con almeno un'altra impresa localizzata fuori dai confini nazionali e/o attraverso la presenza di rapporti commerciali esteri.

L'innovazione viene verificata tramite:

- l'introduzione di nuovi prodotti, nuovi processi (innovazione tradizionale),
- l'uso del CAD/CAM,
- l'utilizzo di una nuova organizzazione,
- la spesa in nuove strategie di marketing.

Le spese in R&S e Design vengono considerate, invece, un input dell'innovazione.

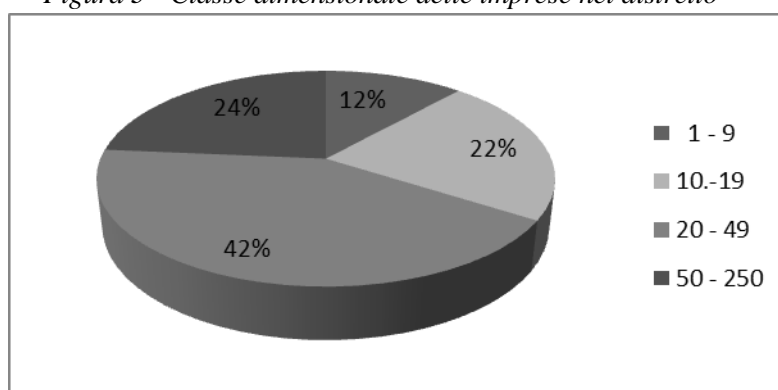
Tabella 1 – Canali di creazione e diffusione della conoscenza e di creazione di innovazione nel distretto

Canali di creazione e diffusione della conoscenza	Item
<u>Imitazione</u>	partecipazione ad eventi fieristici imprese locali nazionali ed internazionali contatti con agenti commerciali contatti con fornitori contatti con associazioni contatti con istituzioni
<u>Relazioni tra imprese</u>	relazioni verticali interne ed esterne relazioni orizzontali interne ed esterne contratti di subfornitura
<u>Relazioni sociali</u>	relazioni con fornitori locali relazioni con fornitori nazionali relazioni con fornitori internazionali meetings formali ed informali legami forti, deboli, occasionali relazioni con i clienti mobilità dei lavoratori
<u>Innovazione</u>	innovazione di prodotto innovazione di processo innovazione organizzativa uso di CAD o CAM Nuove strategie di marketing

5.2 Caratteristiche del distretto

Attraverso la somministrazione del questionario, si è verificato che questo moderno distretto industriale, al pari del tradizionale, è costituito da imprese di piccolissima (12%), piccola (22%) e medio-piccola dimensione (42%) che raggiungono bassi livelli di economie di scala e le decisioni chiave di investimento vengono assunte a livello locale (Fig. 3)

Figura 3 - Classe dimensionale delle imprese nel distretto



Fonte: nostre elaborazioni sui dati del questionario

Le materie prime spesso originano anche dall' esterno, ma, a differenza di un distretto marshalliano, l'internazionalizzazione non si realizza esclusivamente tramite la catena commerciale e distributiva. Infatti, anche se molte imprese possiedono la certificazione del "100% Made in Italy", alcune delocalizzano all'estero (Albania, Tailandia, Cina, Turchia) fasi del processo produttivo a più elevata intensità del fattore lavoro, o stipulano sub-contratti e licenze (4.7%).

Come si rileva dalla tabella 2, il 70% delle imprese esporta verso altri paesi o ha relazioni con almeno un'altra impresa esterna al distretto e ciò ha importanti conseguenze a livello organizzativo (Caroli, 2007, p.133), sia per la distribuzione del prodotto che per la differenziazione geografica delle attività. Conseguentemente, l'impresa non solo deve attivare meccanismi di controllo e coordinamento all'estero, ma deve mantenere un prodotto uniforme, apprendere dai differenti contesti geografici e sviluppare risposte appropriate agli stimoli derivanti dal processo di internazionalizzazione che influenza anche l'imitazione, il tipo e il modo di acquisizione della conoscenza che diviene parte del sistema di *business*.

Le imprese, delocalizzando in prossimità dei mercati di sbocco, contengono i rischi di cambio, acquisiscono materie prime a prezzi minori, riducono i costi di produzione ed attirano fasce di consumatori a basso reddito (Crestanello e Tattara, 2011, p.243). Le fasi che creano maggior valore aggiunto, quali la creazione dell'abito, fashion, design e innovazione, a cui si aggiungono quelle a valle, quali il controllo del prodotto, packing, distribuzione e vendita sono controllate, invece, direttamente dalla casa madre in Puglia.

La produzione è organizzata secondo due filiere. La prima si avvale di fornitori italiani ed europei per produrre più di un prodotto complesso di alta qualità, mentre la seconda si avvale di fornitori asiatici per produrre beni standard.

Tabella 2 - Statistiche descrittive

Indicatore	N. Osservazioni	Media	Std.Dev.	Min.	Max
INN	42	0.857	0.354	0	1
RELINT	42	0.484	0.195	0.12	0.96
RELEST	42	0.724	0.205	0.2	1
RELINTEST	42	0.604	0.162	0.2	0.98
R&S,D	42	0.260	0.287	0	1
FNIT	42	0.654	0.366	0	1
SN	42	0.399	0.299	0	0.96
IN	42	0.418	0.173	0.16	0.75

Fonte: nostre elaborazione sui dati del questionario

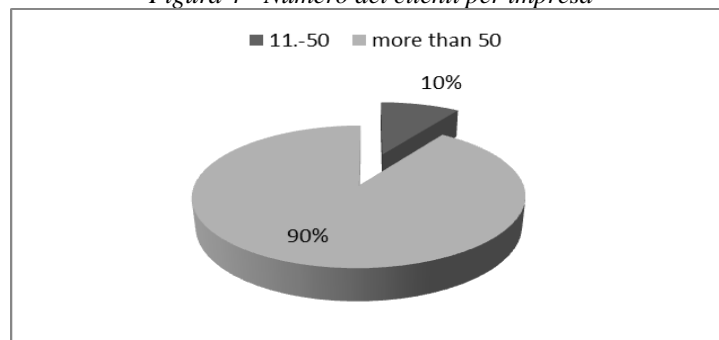
L'analisi empirica mostra che il distretto dell'abbigliamento per bambino, a differenza del marshalliano non è caratterizzato da agglomerazione spaziale, ma, anzi, considerando l'importanza delle relazioni internazionali, la dispersione geografica è significativa. Conseguentemente, i flussi di conoscenza interna ed esterna sono continui nel distretto, anche se al suo interno la conoscenza individuale dell'impresa non si trasforma agevolmente in conoscenza del distretto che, però, caratterizzato da omogeneità culturale, ne dovrebbe favorire la diffusione

Nel distretto industriale, la prossimità geografica è, quindi, molto importante (Amin e Cohender, 2004; Boshma e der Wal, 2007), ma non è sufficiente a generare conoscenza e *learning*. Al pari, sono rilevanti la prossimità sociale, economica, culturale ed istituzionale, la dispersione geografica per le diffuse relazioni internazionali e la mobilità dei lavoratori.

Il 60% delle imprese distrettuali (Tabella 2) hanno relazioni all'esterno e all'interno sia verticali con fornitori ed acquirenti, sia orizzontali con altre imprese

Il numero dei clienti è maggiore di 50 per il 90% delle imprese (Fig.4) e, tra queste, le più grandi, hanno un migliaio di clienti tra l'Italia e l'estero e, quindi, sia il numero delle relazioni sociali, che la diffusione della conoscenza, è elevato a livello locale, nazionale ed internazionale (Tabella 2). Solo il 10% delle imprese ha un numero minore di 50 clienti, ma si tratta di imprese terziste che selezionano la clientela. In ogni caso, il 22% delle aziende del campione produce con marchio proprio ed è anche terzista. Altre sono esclusivamente terziste, altre ancora producono con marchi propri e possiedono delle licenze.

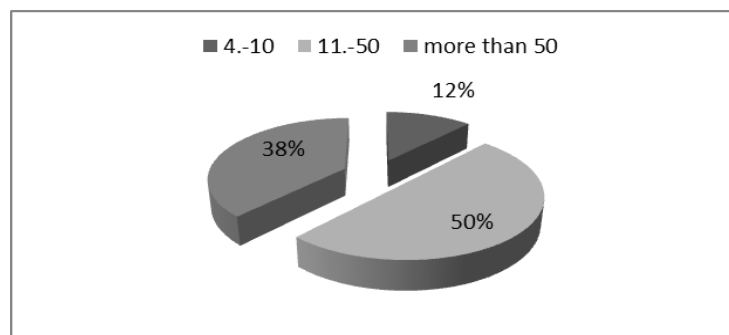
Figura 4 - Numero dei clienti per impresa



Fonte: ns elaborazioni dati del questionario

Le imprese del campione intrattengono importanti relazioni con fornitori sia locali che nazionali e scambiano informazioni e conoscenza sui nuovi materiali e sulle tendenze della moda. Si distinguono relazioni di tipo più formale con i fornitori esteri e/o attivi nel Centro-Nord d'Italia, e precisamente, per l'acquisto di tessuti e poliestere (Toscana, Lombardia e Veneto), fodere e lane (Biella), cotone (Prato). Le relazioni con i fornitori locali sono più informali e il 50% delle imprese del campione ha rapporti con 11-50 fornitori (Fig. 5).

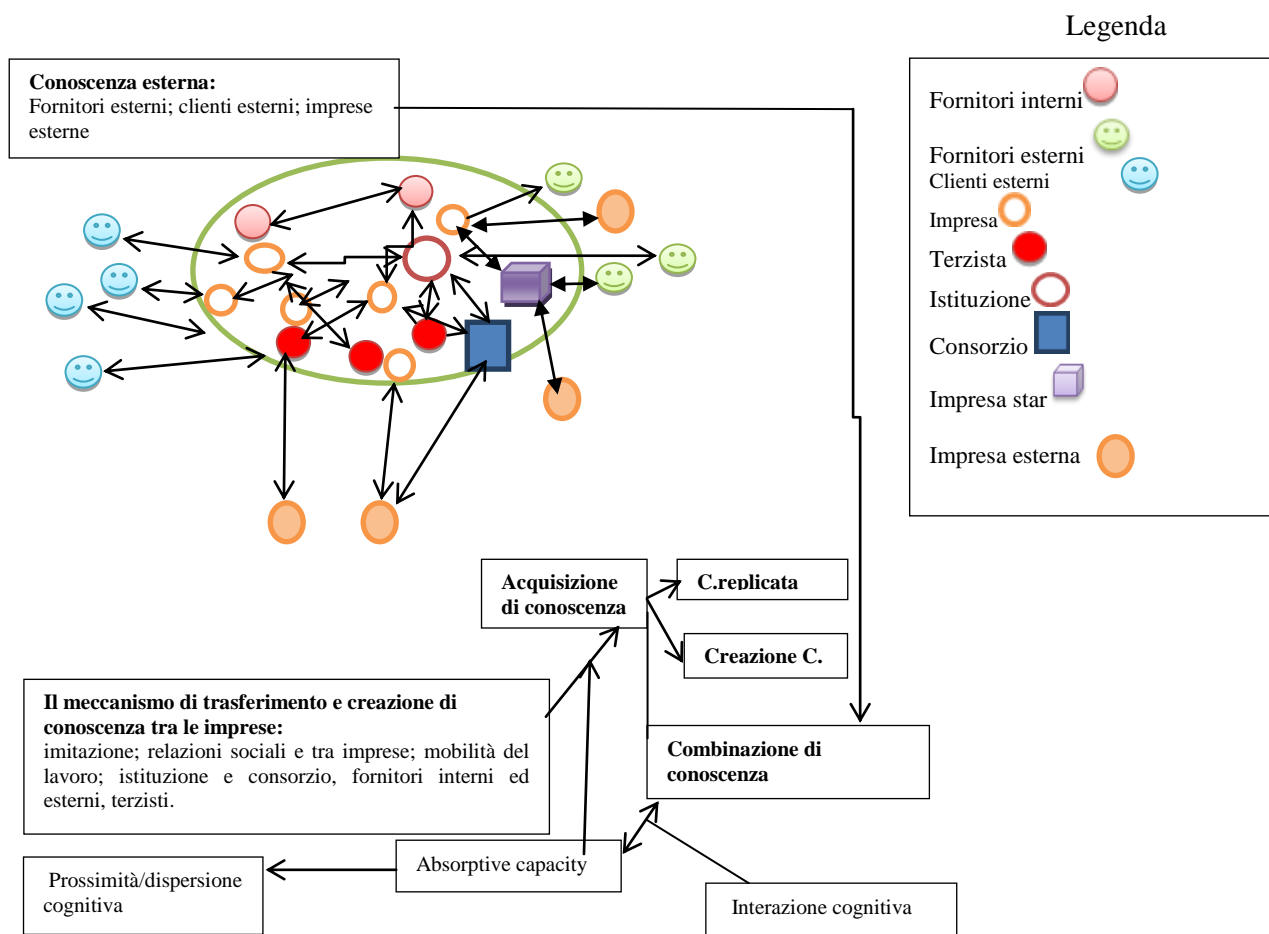
Figure 5 - Numero dei fornitori



Fonte: nostre elaborazioni sui dati del questionario

Si deve inoltre rilevare che molte aziende, con marchi famosi nell'abbigliamento maschile e femminile localizzate nel Nord Italia, hanno ampliato e diversificato la produzione, sfruttando le economie di scopo producendo una linea di abbigliamento per bambini concedendo licenze ad aziende incluse nel campione. Ne deriva che l'intensità delle relazioni formali e informali e la diffusione della conoscenza con le imprese al di fuori del distretto è molto importante e rilevante e diffusi sono i legami forti, caratterizzati da frequenza, cooperazione e accordi.

Figura 6 – La creazione e diffusione della conoscenza nel moderno distretto degli abiti da bambino



Fonte: nostre elaborazioni sui dati del questionario

Sono rilevanti le interazioni con le associazioni, come i consorzi, mentre quelle con le istituzioni non sono di uguale spessore. L'essere parte di un consorzio diviene, infatti, un altro canale di comunicazione in quanto le imprese si scambiano informazioni sui cambiamenti dei mercati interni e punti vendita e su fiere. Il consorzio, in altri termini, può essere considerato un "ponte" (Powell e Grodal, 2005) ossia punto di connessione e di collegamento tra imprese contraddistinte da legami deboli.

Dai risultati emerge anche che alcune imprese da noi identificate come pioniere, differenziano la produzione confezionando abiti per uomo, donna e bambino da cerimonia, classici e casual, e, modificando il know-how e parte della catena del valore, realizzano economie di scopo.

Le imprese pioniere divengono le *star* del distretto in quanto tessono relazioni con imprese di altri distretti limitrofi, diffondono conoscenza e la acquisiscono dalle imprese distrettuali tramite la mobilità del lavoro,

dai fornitori, dai *meeting* formali ed informali. In questo modo le *star*, nodi del distretto, hanno la capacità di creare innovazione.

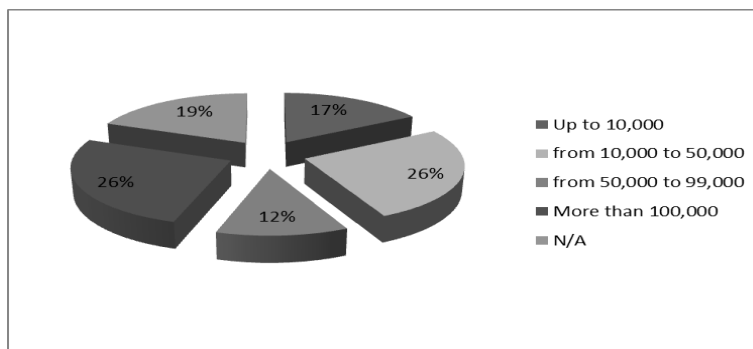
Le *star* decidono anche se la trasmissione di conoscenza, sia intenzionale che involontaria, debba o meno effettuarsi e che misura. Occorre precisare che la sua creazione e diffusione dipende anche dalla capacità individuale ed organizzativa di acquisirla (Witt et al., 2007; Cohen e Levinthal, 1989). In teoria, potenzialmente, tutte le imprese distrettuali potrebbero relazionarsi, sia all'interno che all'esterno tra loro, e con tutti i fornitori e i consumatori.

In questo caso studio, le *star* hanno una posizione gerarchica e la relazione con le altre imprese è bi-direzionale. Altre vie di comunicazione possono essere identificate nella distribuzione di cataloghi, sia in formato cartaceo e/o on-line, che nell'uso di siti web per la pubblicità e le vendite.

In questo comparto è particolarmente rilevante l'attività di R&S e di design (D) che, per il 90% dei casi, viene condotta in azienda affidandosi a un team di ricerca, mentre per il 10% anche con la collaborazione di imprese esterne. Il numero medio dei ricercatori a tempo pieno in R&S e D è pari a 16,4; dato significativo considerando la classe dimensionale delle imprese.

Esiste inoltre una relazione diretta tra il numero di addetti in R&S,D e la dimensione dell'impresa che, nel tempo, aumenta grazie al successo ed ai profitti derivanti dall'attività innovativa (Demsetz, 1974). La stessa relazione, però, non può essere analizzata senza tener conto della concentrazione di imprese in una determinata area industriale (Pavitt, 1984). Le imprese del campione, anche durante la crisi economica, hanno investito in R&S e D per il 26% più di €100.000 nel 2012, il 12% da €50.000 a €99.000, il 26% tra i €10.000 e i €50.000 e solo il 17% meno di €10.000 (Fig.7).

Figura 7- Spesa in R&S e Design delle imprese distrettuali in 2012 (Euro)



Fonte: nostre elaborazioni sui dati del questionario

Se il 100% delle aziende del campione realizza innovazione di prodotto che per il 90,5% sono indotte dalla domanda, il 31% acquista nuovi macchinari, hardware e software, tra cui i CAD o CAM attuando innovazioni di processo utili per la produzione di capispalla, certificati come ecologici o anallergici, che si aggiunge a quella degli abiti realizzati con tecniche produttive tradizionali. Queste imprese effettuano la maggior spesa in R&S e marketing, attuando un'innovazione radicale.

Bisogna inoltre sottolineare che il 30% delle aziende intervistate innova l'organizzazione, attraverso la costruzione di siti web, migliora il marketing favorendo l'accesso ad una più ampia platea di consumatori.

L'attività innovativa riflette l'importanza attribuita allo scambio di informazioni e conoscenze del comparto.

Altri canali di comunicazione e/o imitazione possono essere individuati nella conoscenza innovativa, consistente nella partecipazione a manifestazioni fieristiche, in mercati nazionali e internazionali, nello scambio di opinioni con i clienti, nel consultare riviste specializzate e nei contatti con altre aziende italiane operanti nel medesimo settore. (Tab. 3).

Tabella 3 – Le fonti di informazione e conoscenza connesse alla conoscenza innovativa e a quella del mercato (2012)

Fonti	Tipologia della conoscenza	
	Conoscenza innovativa (%)	Conoscenza del mercato (%)
Fiere	79,0	76,2
Riviste specializzate	64,3	69,0
Mercato nazionale ed internazionale	83,3	78,6
Contatti con altre imprese italiane dello stesso comparto	69,0	62,0
Contatti con altre imprese straniere dello stesso comparto	59,5	54,8
Contatti con agenti commerciali	57,1	57,1
Fornitori	54,8	47,6
Clienti	76,2	73,8
Associazioni	50,0	47,6
Conferenze	2,4	7,1
Istituzioni	0,0	9,5

Fonte: nostre elaborazioni sui dati del questionario

5.3. Il distretto industriale moderno e il modello di Nonaka e Takeuchi

Esaminando i risultati del questionario alla luce del modello di Nonaka e Takeuchi (1995), si rileva la presenza di una elevata:

- **socializzazione** (da tacita-a-tacita) in quanto l'area distrettuale è caratterizzata da un alto livello di diffusione della conoscenza tacita attuata tramite relazioni interpersonali interne ed esterne con acquirenti, fornitori, manager, designer, legami deboli e forti, meeting informali e l'imitazioni di imprese rivali e/o star. Nella maggior parte delle imprese che compongono il distretto, i meeting, tra i dipendenti e i proprietari, dirigenti e lavoratori e tra i manager, sono, nel complesso, molto informali; le imprese più grandi al fine di creare una collezione, organizzano riunioni formali e informali con designer e stilisti provenienti di solito dall'esterno;
- **esternalizzazione**, attraverso la quale la conoscenza tacita diviene esplicita, si sostanzia nella creazione di nuovi prodotti, in quanto il linguaggio figurato, l'immaginazione e l'uso del CAD (Computer Aided Design) o CAM (Computer Aided Manufacturing) è essenziale per le imprese (86%) per processare e realizzare i prototipi. Il nuovo prodotto deriva dalla combinazione di socializzazione ed esternalizzazione;
- **combinazione**, cioè il trasferimento di conoscenza da esplicita ad esplicita e, quindi, il processo di trasformazione di un concetto in un sistema di conoscenza attraverso documenti, meeting, computer e prototipi;

- **internalizzazione** o trasformazione della conoscenza da esplicita-a-tacita, è associata al *learning by doing*, anche se la spesa per skills e learning è molto limitata nel distretto considerato.

Come nel MNT, anche nel caso studio la conoscenza proviene dall'esterno, è diffusa attraverso l'organizzazione (il distretto), memorizzata nella conoscenza di base ed utilizzata per sviluppare nuovi prodotti e tecnologie.

Come è noto, la prossimità spaziale incrementa le relazioni tra gli individui, le imprese (non considerata nel MNT), lo scambio di idee, opinioni e informazioni. Questo processo viene favorito in un distretto industriale, dove la concentrazione spaziale di un elevato numero di piccole imprese facilita ed incrementa gli spillover di conoscenza (che non sono considerati nel MNT). In particolare, a livello locale, in un distretto industriale, gli spillover di conoscenza tacita si innescano più facilmente (Cainelli et al., 2007), dato che gli agenti hanno quotidiani rapporti diretti. A livello globale o internazionale, invece, è la conoscenza codificata che implementa la crescita del distretto, in quanto gli spillover di conoscenza tacita sono più difficili da creare e meno durevoli, spesso semplificati dall'uso delle tecnologie informatiche. E' anche interessante notare che, se nel modello di Nonaka e Takeuchi, l'interazione tra conoscenza codificata e tacita è la chiave per la creazione di conoscenza in un'impresa, per Antonelli (1996, 2008), Metcalfe (1999), Ibrahim et al. (2009) e Casanueva et al. (2013), la combinazione di conoscenza codificata e tacita conduce a quella localizzata (non è considerata nel MNT) che non è facilmente imitabile ed è una delle caratteristiche di un distretto industriale. In quest'ultimo, inoltre, è rilevante il tempo che trasforma la conoscenza da individuale a sociale e da organizzativa o d'impresa a una risorsa inter-organizzativa o distrettuale. In altri termini, quando la conoscenza è tacita, è personale e individuale, è classificabile come bene privato, mentre se è codificata diventa un potenziale bene pubblico.

6. Conclusioni

L'applicazione del modello di Nonaka-Takeuchi al moderno distretto industriale è teso al superamento dei limiti della teoria che non spiega come, al suo interno, la conoscenza venga creata, si diffonda e dia luogo all'innovazione. Questo modello, però, presenta alcuni limiti tra cui il suo focalizzarsi sulle interazioni all'interno di un'impresa. Anche se la moderna teoria del distretto industriale si riferisce ad un'agglomerazione di imprese di piccole e medie dimensioni che interagiscono e in cui i flussi di conoscenza interna ed esterna sono importanti, soprattutto, in un mercato globale, è possibile considerare il distretto industriale come un' unica grande impresa o come un contesto dinamico con la capacità di promuovere un processo di conversione della conoscenza. Il modello Nonaka e Takeuchi è, pertanto, applicabile al moderno distretto industriale in cui la conoscenza può essere acquisita dall'esterno (Nonaka e Takeuchi, 1995), condiviso all'interno dell'organizzazione, dall'esterno verso l'interno, memorizzata nella conoscenza di base dell'impresa e utilizzata per sviluppare nuove tecnologie, da trasferire nuovamente dall' interno all'esterno (Nonaka and Takeuchi, 1995; Nonaka, 2007).

L'indagine diretta, riferita al moderno distretto industriale pugliese, conferma l'esistenza di meccanismi di diffusione e creazione della conoscenza con l'imitazione, reti sociali e d'impresa e la mobilità delle risorse umane. Non si può, inoltre, disconoscere l'attivazione di un processo di internazionalizzazione delle imprese

distrettuali che, tramite le relazioni esterne, rende possibili flussi di conoscenza all'interno e all'esterno del distretto.

Occorre, però, sottolineare che, nonostante il caso studio dimostri l'esistenza di quattro flussi di conversione della conoscenza, i limiti specifici del modello non vengono superati.

Bibliografia

- Adler P. S. (1995), Comment on I. Nonaka. Managing innovation as an organizational knowledge creation process, in Allouche, J. Pogorel, G. (Eds), *Technology Management and Corporate Strategies: A Tricontinental Perspective*. Amsterdam: Elsevier, 110–124.
- Amin A., e Cohendet P. (2004) *Architectures of knowledge. Firms, capabilities and communities*. Oxford University Press, Oxford.
- Amit R. e Schoemaker P.J.H. (1993), Strategic Assets and Organizational Rent, *Strategic Management Journal*, vol.14: 33-46.
- Antonelli C. (1996), Localized knowledge percolation processes and information networks, *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 6, 3, pp 281-295.
- Antonelli C. (1999), The Evolution of the Industrial Organization of the Production of Knowledge, *Cambridge Journal of Economics*, 23: 243-260.
- Antonelli, C., (2008), *Localized technological change. Towards the economics of complexity*, Routledge, London.
- Antonelli G. e Nosvelli M. (2008), Demand for skilled labour services, job design and the "released learning function", in Leoncini R. and Montresor S. (eds), *Dynamic Capabilities between Firm Organization and Local Systems of Production*, New York, Routledge, 107-136
- Arrighetti A. e Traù F. (2006), Struttura industriale e architettura organizzativa: il ritorno della gerarchia, *Economia e Politica Industriale*, 1: 43-71.
- Arrow K.J., (1962), The economic implication of learning by doing, *Review of Economic Studies*, 29: 155-173.
- Asheim B. T. (1996), Industrial Districts as 'Learning Regions': a Condition for Prosperity, *European Planning Studies*, vol. 4, 2: 379-400.
- Asheim B. e Coenen, L. (2005), Knowledge bases and regional innovation systems: Comparing Nordic clusters, *Research Policy*, Vol. 34, pp. 1173-1190.
- Balloni V. (eds.) (2001), *Piccole e grandi imprese nell'attuale contesto competitivo*, Giappichelli, Torino.
- Barney, J.B. (1986) Organizational culture: can it be a source of sustained competitive advantage?, *Academy of Management Review*, Vol. 11, 3: 656-665.
- Barney, J.B. (1991), Firm resources and Sustained Competitive Advantage, *Journal of Management*, Vol.17, 1: 99-120.
- Barrutia J.M. e Echebarria C., (2010), An Evolutionary View of Policy Network Management, *European Planning Studies*, Taylor & Francis Journals, vol. 19, 3: 379-401.
- Bathelt, H. (2003) Growth regimes in spatial perspective 1: innovation, institutions and social systems, *Progress in Human Geography*, 27: 789-804;
- Becattini, G. (1979), Dal <<settore>> industriale al <<distretto>> industriale: alla ricerca dell'unità d'indagine della economia industriale, *Rivista di economia e politica industriale*, n.1.
- Becattini, G. (1989) Sectors and/or Districts: Some Remarks on the Conceptual Foundations of Industrial District, in Googman E., Bamford J., Saynor (eds), *Small Firms and Industrial District*, Routledge, London.
- Becattini, G. (2000), *Dal distretto industriale allo sviluppo locale*, Bollati Boringhieri, Torino.
- Belussi F., Pilotti L. e Sedita S.R. (2008), *Learning at the boundaries for industrial districts between exploitation of local resources and the exploration of global knowledge flows* in Leoncini R. and Montresor S. (eds), *Dynamic Capabilities between Firm Organization and Local Systems of Production*, New York, Routledge, 181-215
- Bereiter C. (2002) *Education and mind in the knowledge age*, Lawrence Erlbaum Associates, Mahwah, NJ and London

- Boschma R., e ter Wal, A. (2007), Knowledge Networks and Innovative Performance in an Industrial District: The Case of a Footwear District in the South of Italy, *Industry & Innovation, Taylor and Francis Journals*, vol. 14, 2: 177-199.
- Bratianu C. (2010), A Critical Analysis of Nonaka's Model of Knowledge Dynamics, *Electronic Journal of Knowledge Management*, Vol. 8, 2: 193-200.
- Brusco, S. (1989), *Piccole imprese e distretti industriali*, Rosenberg & Sellier, Torino.
- Brusco, S. (1991), La genesi dell'idea di distretto industriale, in Pyke, Becattini, Sengerberger (eds), *Distretti industriali e cooperazione tra imprese in Italia*, Studi e Informazioni della Banca Toscana, n.34.
- Brusco, S. e Paba (1997), Per una storia dei distretti industriali italiani dal secondo dopoguerra agli anni novanta, Barca F. (ed.), *Storia del capitalismo italiano dal dopoguerra ad oggi*, Donzelli Editore Roma, 265-333
- Burt, R. (1992), *Structural Holes: the Social Structure of Competition*, Cambridge, University Press
- Cainelli G. (2003), *Agglomeration Technological Innovations and Productivity. Evidence from the Italian Industrial District*, Quaderni CERIS, IDSE-CNR, Milano, n.2.
- Cainelli G. e Zoboli R. (2004), *The Evolution of Industrial District Contribution to Economics*, Physica Verlag, Heidelberg
- Cainelli G., Leoncini R. e Montini A. (2007), Spatial knowledge spillovers and regional productivity growth in Europe, *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, 2: 201 - 222
- Camagni R. (1995), The Concept of Innovative Milieu and its Relevance for Public Policies in European Lagging Regions, *Regional Science*, Vol. 74, 4: 317-340.
- Camuffo A. e Grandinetti R. (2006), *I distretti industriali come sistemi locali di innovazione*, Sinergie, n. 69, p.33-60.
- Capello R. e Faggian A. (2005), Collective Learning and Relational Capital in Local Innovation Processes, *Regional Studies*, vol. 39, 1: 75-87.
- Cappellin, R. (2001), Le reti di conoscenza e di innovazione e le politiche di sviluppo regionale, in Mazzola F. e Maggioni F.M. (Ed), *Crescita regionale e urbana nel mercato globale: modelli, politiche e processi di valutazione*, Franco Angeli, Milano, 200-224
- Caroli M. (2007), *Il processo d'internazionalizzazione delle piccole imprese. Un'indagine empirica sulle aziende del Lazio*, Franco Angeli.
- Casanueva C., Castro I, Galan J.L. (2013) Informational networks and innovation in mature industrial cluster, *Journal of Business Research*, Elsevier, vol.66, 5: 603-613.
- Cohen W.M. e Levinthal D.A., (1989), Innovation and Learning: The Two Faces of R&D, *The Economic Journal*, Vol. 99, 397: 569-596.
- Colli A. (2005), Il quarto capitalismo, *L'Industria*, 2, p.219-35.
- Collins, J. e Hitt, M. (2006), Leveraging Tacit Knowledge in Alliances: the Importance of Relational Capabilities to Build and Leverage Relational Capital, *Journal of Engineering & Technology Management*, Vol.23, Issue 3, September, 147-167
- Cooke P. (1992), Regional Innovation Systems: Competitive Regulation in the New Europe. *Geoforum* 23: 365-382
- Cooke P. (1998), Introduction: Origins of the Concept. In: Braczyk, H.; Cooke, P and Heidenreich, M (eds.) (1998) *Regional Innovation Systems*. (1st edition) London: UCL Press, 2-25.
- Cooke P. (2001), Regional Innovation Systems, Clusters, and the Knowledge Economy, *Industrial & Corporate Change*, Vol. 10 (4), p.945-974
- Crestanello P. e Tattara G. (2011), A global network and its local ties, in De Liso N. and Leoncini R. (eds), *Internationalization, Technological Change and the Theory of the Firm*, London, Routledge, 239-258.
- de Felice A., Martucci I. e Schirone D (2013). The Exchange of Knowledge: a Case Study. *Advances in Management and Applied Economics*, vol. 3: 67-82.
- de Felice A. (2014), Measuring the social capabilities and the implication on innovation, *Journal of Economic Studies*, Vol. 41, 6: 907 – 928
- de Felice A. (2015), *Knowledge, Social Capabilities and Innovation in the Modern Industrial District*, Mc Graw-Hill.
- Demsetz H., (1974), Two Systems of Belief About Monopoly, in H. Goldschmidt et al. (eds.), *Industrial Concentration: the New Learning*, Little Brown, Boston.
- Essers J. e Schreinemakers J. (1997), Nonaka's subjectivist conception of knowledge in corporate knowledge management, *Knowledge Organization*, vol. 24, 1: 24-32.

- Ferrucci L. (1999) Distretti industriali e economie esterne marshalliane: dall'approccio strutturalista ad una visione evoluzionistica, in Atti del Convegno Il futuro dei distretti, Università di Padova, 4 giugno.
- Fondazione Edison, (2013), Osservatorio nazionale dei distretti italiani, Rapporto, Unioncamere.
- Foray D. (2006), *The Economics of Knowledge*, Cambridge (Mass), MIT Press.
- Frigant V. e Talbot D. (2005), Technological Determinism and Modularity: Lessons from Comparison between Aircraft and Auto Industry in Europe, *Industry and Innovation*, 12, 3, 337-355.
- Gagliardi C. (2006), Strategie di filiera e radicamento sul territorio delle medie imprese, *Economia Italiana*, 3.
- Giuliani E. (2005) Cluster Absorptive Capacity: why some clusters forge ahead and others lag behind?, *European Urban and Regional Studies*, 12, 3: 269-288.
- Gourlay, S. (2006), Conceptualizing knowledge creation: a critique of Nonaka's theory, *Journal of Management Studies*, Vol. 43, 7: 1415-1436.
- Grandinetti R. e Tabacco R. (2003), I distretti industriali come laboratori cognitive, *Sviluppo locale*, 10, 22
- Granovetter M.S. (1973), The strength of weak ties, *American Journal of Sociology*, vol.78, 6: 1360-1380
- Guerrieri P. e Pietrobelli, C. (2004) Industrial Districts' Evolution and Technological Regimes: Italy and Taiwan, *Technovation*, vol.24, Issue 11, November, 899-914.
- Guerrieri P. and Pietrobelli, C. (2006) Old and New Forms of Clustering and Production Networks in Changing Technological Regimes: Contrasting Evidence from Taiwan and Italy", *Science, Technology and Society*, 11 no.1.
- Habeck M., Kroger F. e Tram M. (2000), *After The Merger. Seven Rules For Successful Post-Merger Integration*. London: Pearson Education Limited.
- Hervas-Oliver J.L. e Albors-Garrigos J (2009), The role of the firm's internal and relational capabilities in clusters: when distance and embeddedness are not enough to explain innovation, *Journal of Economic Geography*, 9: 263-283.
- Hoopes D.G., Hadsen T.L. e Walker G. (2003), Guest Editors Introduction to the Special Issue: Why is there a Resources-Based View? Toward a Theory of Competitive Heterogeneity, *Strategic Management Journal*, 24, 10: 1057-1068.
- Howells J. (2002), Tacit Knowledge, Innovation and Economic Geography, Vol.39, *Urban Studies*, no.5-6: 871-884.
- Ibrahim, S.E, Fallah, M.H, Reilly, R.R., (2009), Localized sources of knowledge and the effect of knowledge spillovers: an empirical study of inventors in the telecommunications industry, *Journal of Economic Geography*, 9, 3: 405-431.
- Jeannerat H. e Kebir L, (2013), Knowledge Resources and Markets: What Territorial Economic Systems?, Université de Neuchâtel, MAPS, W.P. 2-2013/E
- Jorna, R. (1998), Managing knowledge, *Semiotic Review of Books*, vol.9, n 2.
- Kogut B. e Zander U., (1997), Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology, *Resources Firms and Strategies* (Foss N.J. Ed.), Oxford University Press, 306-326.
- Krugman, P.R. (1991) Geography and Trade, Leuven University Press.
- Landry, R., Amara, N. e Lamari, M. (2002) Does Social Capital Determine Innovation? To What Extent? *Technological Forecasting & Social Change*, 69: 681-701.
- Lorenzoni G. (1990), *L'architettura di sviluppo delle imprese minori*, Il Mulino, Bologna.
- Lundvall B.A. (1992), *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*. London, Pinter.
- Markusen A. (1996), Sticky Placet in Slippery Space: A Typology of Industrial Districts, *Economic Geography*, vol.72 (3), p.293-313.
- Marshall, A.(1890), *Principles of Economic*, MacMillan, London.
- Maskell, P. (2001), Towards a Knowledge-based Theory of the Geographical Cluster, *Industrial and Corporate Change*, n.4.
- Metcalf, S.J. (1999), L'innovazione come problema europeo: vecchie e nuove prospettive della divisione del lavoro nel processo innovativo, in Antonelli, C. (Ed.), *Conoscenza tecnologica. Nuovi paradigmi dell'innovazione e specificità italiana*, Fondazione Agnelli, Torino.
- Metcalf J.S. e Ramlogan R., (2005) Limits to the Economy of Knowledge and Knowledge of the Economy, *Futures*, Vol. 37, September, 655-674.
- Nelson R. e Winter S. (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Harvard University Press, Cambridge.
- Nonaka I. (1994), A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation, *Organization Science*, vol. 5, n.1: 14-37.

- Nonaka, I. e Takeuchi, H.(1995) *The knowledge – creating company*, Oxford University Press.
- Nonaka I. (2007), *The Knowledge-Creating Company*, Harvard Business Review, 162-171.
- Osservatorio Nazionale dei Distretti Italiani (2011), *Rapporto*, Unioncamere
- Pavitt K. (1984), Sectorial Patterns of Technical Change. Towards a Taxonomy and a Theory, *Research Policy*, Vol.13: 343-374.
- Penrose E., (1959), *The Theory of the Growth of the Firm*, Oxford University Press, Cambridge.
- Pilotti L. (1999), Evolutionary and adaptive local system in north east Italy, *Human Systems Management*, vol.18, p.87-105.
- Polanyi M. (1962), *Personal Knowledge. Towards a Post-Critical Philosophy*, Chicago, University of Chicago Press.
- Porter M.E. (1990), *The Competitive Advantage of Nations*, New York, The Free Press
- Porter M.E. (1998), *Clusters and the new economics of competitiveness*, Harvard Business Economics, 33, 1: 77-90.
- Powell W.W. (1990), Neither Market No Hierarchy: Network Forms of Organizations, *Research in Organizational Behavior*, vol.12, Press Inc., 295-336.
- Powell W.W. e Grodal S. (2005), Networks of Innovators, in Fagerberg J., Mowery D.C. and Nelson R.R. (eds), *The Oxford Handbook of Innovation*, Oxford, Oxford University Press: 56-85.
- Richardson G.B., (1972), The Organization of Industry, *The Economic Journal*, vol. 82, n. 327: 883-896.
- Rosenberg N. (1982) *Inside the Black Box: Technology and Economics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Rullani E. (2003), The Industrial District as a Cognitive System, in Belussi F, Gottardi G. Rullani E. (eds.), *The Technological Evolution of Industrial District*, Kluwer, Boston.
- Selznick, P. (1957), *Leadership in Administration. A Social Interpretation*, Harper & Row, New York.
- Sforzi F. (2008), Il distretto industriale: da Marshall a Becattini, *Il Pensiero economico italiano*, XVI, n.2, Fabrizio Serra ed, 71-80.
- Storper M. (2009), The economics of context, location and trade: Another great transformation?, in Becattini G., Bellandi M, De Propriis L., (eds), *A Handbook of Industrial Districts*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Sturgeon T.J. e Lee J. (2004), Industry Co-Evolution : a Comparison of Taiwan and North America's Electronic Contract Manufacturers, in ITEC, *Research Paper Series*, n.3.
- Szulanski G. (1996), Exploring internal stickiness: impediments to the transfer of best practice within the firm, *Strategic Management Journal*, Vol.17, Winter special issue: 27-43.
- Szulanski G. (2000), The process of knowledge transfer: a diachronic analysis of stickiness, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, vol.82, n.1, May: 9-27.
- Szulanski G. e Jensen R.J. (2004), Overcoming stickiness: an empirical investigation of the role of the template in the replication of organizational routines, *Managerial and Decision Economics*, Vol.25: 347-363.
- Teece D.J. e Pisano G (1994), The Dynamic Capabilities of Firm: an Introduction, *Industrial and Corporate Change*, n.3: 557-607.
- Tsoukas, H.(1996) The Firm as a Distributed Knowledge System: A Constructionist Approach, *Strategic Management Journal*, Vol. 17, Winter Special Issue, p.11-25.
- von Hippel E., (1988), *The Sources of Innovation*, Oxford University Press.
- Witt U., Brokel T. e Brenner T. (2007), *Knowledge and its Economic Characteristics*, *Jena Economic Research Papers*, Friedrich-Schiller-University Jena, 13: 1-10

ABSTRACT

Many theories exist to explain how knowledge is transferred and diffused in an industrial district and how this creates new knowledge and innovation. Despite this, a strong theory able to explain how knowledge is created and spread and particularly how innovation happens within a modern industrial district does not exist. In this paper, we propose to overcome this gap through the theoretical application of the Nonaka and Takeuchi model to a case study. This model, in fact, for us, is the best developed in the literature because it stresses knowledge creation and explains how innovation takes place in a firm within a modern industrial district. This said however, the model presents various shortcomings when used in this way.