



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI PADOVA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI
"M.FANNO"

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

CREAZIONE E DIFFUSIONE DELLA CONOSCENZA
NEI DISTRETTI INDUSTRIALI

RELATORE:

CH.MO PROF. Donata Favaro

LAUREANDO: Antonio Bianchi

MATRICOLA N. 1160669

ANNO ACCADEMICO 2019 – 2020

INDICE

Introduzione	4
Capitolo 1 – Il modello dei distretti industriali	5
1.1 Distretti industriali e cluster: definizioni	5
1.2 Elementi distintivi dei distretti: le economie esterne	7
1.3 Localizzazione e knowledge spillover	8
Capitolo 2 – La conoscenza come risorsa economica	9
2.1 Gli aspetti del knowledge	9
2.2 Metodi di diffusione della conoscenza	10
2.3 Processi per la creazione di knowledge	13
2.4 Il ruolo del know-how aziendale	14
Capitolo 3 – La diffusione di knowledge nei distretti e nei cluster: casi studio	16
3.1 Knowledge spillover nel software cluster di Montevideo	17
3.2 Diffusione e creazione della conoscenza nei sistemi locali produttivi lombardi	18
Conclusione	21
Bibliografia	22
Sitografia	24

INTRODUZIONE

Questo lavoro finale si pone come obiettivo quello di spiegare in che modo la struttura dei distretti industriali e dei cluster favorisca la diffusione e la creazione di knowledge, e come la risorsa conoscenza, grazie alla sua circolazione, sia un elemento essenziale per lo sviluppo economico e l'innovazione all'interno di un settore industriale.

Nel primo capitolo verranno analizzate le peculiarità dei distretti industriali e dei cluster partendo dalle definizioni date dalla letteratura.

Successivamente si deriveranno le economie esterne legate all'organizzazione distrettuale in modo da focalizzarsi sul tema della localizzazione delle imprese nel territorio e sul concetto di knowledge spillover, riportandone le definizioni e mostrando le connessioni tra di essi.

Il tema dello spillover di conoscenza funge da collegamento per il secondo capitolo, nel quale si parlerà dell'ampia nozione di knowledge e del valore che ricopre nei distretti industriali.

In primo luogo, verrà definita la conoscenza nell'accezione economica del termine, e saranno descritte le varie forme che questa può assumere, con una nota particolare alla differenza tra conoscenza tacita e codificata che ricorrerà per il resto dell'elaborato.

Nella seconda parte del capitolo, si elencheranno le varie modalità di creazione e diffusione della conoscenza, seguendo alcuni modelli proposti dalla letteratura.

Particolari approfondimenti verranno dati ai concetti di absorptive capacity e know-how aziendale, i quali aiuteranno a comprendere in che modo la conoscenza, circolando tra i soggetti e le imprese, si combini con essi e generi innovazione.

Nel terzo ed ultimo capitolo verranno presi in esame due casi studio relativi alla diffusione e creazione della conoscenza, con l'obiettivo di mostrare che gli elementi teorici discussi nei primi due capitoli hanno un riscontro pratico nelle analisi econometriche.

Il primo paragrafo è dedicato all'analisi del software cluster di Montevideo svolta da Kesidou e Romijn (2008), i quali evidenziano l'importanza del knowledge spillover all'interno del cluster nel produrre innovazioni che favoriscono lo sviluppo economico, mentre nel secondo paragrafo vengono riportati gli studi di Nosvelli (2003) riguardanti la diffusione e la generazione di conoscenza nei diversi sistemi locali produttivi in Lombardia, evidenziando i vantaggi dei distretti industriali nel facilitare i meccanismi di trasferimento del knowledge.

CAPITOLO 1

Il modello dei distretti industriali

In questo primo capitolo, verrà descritto cos'è e com'è strutturato un distretto industriale partendo dalle definizioni date dalla letteratura, da Marshall a Becattini, evidenziando le affinità con l'idea di cluster teorizzata da Porter.

Il concetto di distretto industriale e quello di cluster, talvolta, vengono usati come sinonimi, il che sottolinea la medesima conformità tra le due organizzazioni.

Si elencheranno in seguito le caratteristiche principali dei distretti industriali e i suoi punti di forza, strettamente legati al territorio e al rapporto con le altre imprese del settore di appartenenza.

Si noterà che la diffusione di knowledge all'interno del distretto è uno degli elementi ricorrenti di tale struttura produttiva.

1.1 Distretti industriali e cluster: definizioni

Il distretto industriale è un sistema produttivo formato da un'agglomerazione di imprese, generalmente di piccola o media dimensione, localizzate in un determinato territorio.

Queste imprese che generalmente sono legate da una storia e una cultura comune, sono specializzate in una o più fasi di un processo produttivo e sono integrate orizzontalmente o verticalmente (Treccani).

La teorizzazione del concetto di distretto industriale risale alla fine del diciannovesimo secolo grazie ad Alfred Marshall (1890), economista neoclassico, che con l'opera "Principles of Economics" getta le basi dell'economia politica.

Marshall, osservando le industrie situate a Lancashire e Sheffield, descrisse il distretto come un'entità socioeconomica formata da un insieme di imprese, facenti parte di uno stesso settore produttivo, localizzate in un'area circoscritta, tra le quali vi è collaborazione ma anche concorrenza (Marshall, 1919).

Marshall per primo indicò i punti di forza e gli elementi tipici dei distretti, riconducibili a quelle che la letteratura definisce come economie esterne, le quali verranno analizzate nel secondo paragrafo di questo capitolo.

Una rivisitazione significativa alla definizione di distretto fu apportata nel ventesimo secolo da Becattini, economista fiorentino e maggiore interprete del distretto marshalliano, che oltre alla specializzazione settoriale in un determinato territorio evidenziò la compresenza di una

comunità di persone e di una popolazione di imprese unite da una stessa radice culturale e storica (Becattini, 1989).

Ogni autore che ha intrapreso lo studio della struttura dei distretti si rifà inevitabilmente ai numerosi scritti dell'economista fiorentino, in quanto punto di riferimento per il filone della letteratura che tratta del sistema economico dei distretti industriali.

Rabellotti (1995) riassume in quattro punti le caratteristiche essenziali dell'organizzazione dei distretti:

- l'agglomerazione di piccole-medio imprese specializzate e concentrate in un determinato spazio;
- un set di collegamenti formali e informali per lo scambio di informazioni e beni;
- un comune background culturale che crea un codice comportamentale, più implicito che esplicito, tra gli agenti economici;
- una rete di istituzioni private e pubbliche a supporto delle imprese presenti nel distretto.

La definizione del concetto di cluster è talmente simile a quella di distretto industriale, che in molti manuali i due termini vengono tradotti come sinonimi, in questo senso un contributo importante fu dato da Porter (1990), economista americano noto per i suoi studi sulle fonti del vantaggio competitivo, il quale indica i cluster come una "geographic concentrations of interconnected companies and institutions in a particular field" (Porter, 1998).

Per Porter la presenza di istituzioni che promuovono l'innovazione e la ricerca all'interno dei cluster è fondamentale così come è necessario che tra le aziende clusterizzate ci sia un rapporto di cooperazione e competizione.

Secondo Shmitz (1997), infatti, il vantaggio dei cluster è dovuto proprio alle azioni congiunte che le imprese svolgono all'interno degli stessi, le quali collaborano sia con i competitor sia con i clienti e i fornitori generando "un'efficienza collettiva" localizzata.

L'organizzazione dei distretti industriali e dei cluster è quindi molto simile, tuttavia il primo modello viene associato comunemente all'industria manifatturiera italiana, mentre il secondo all'high tech americano.

I distretti industriali sono presenti capillarmente nel territorio nazionale italiano e rappresentano un'eccellenza dell'economia del nostro Paese, in grado di fungere da competitor alle grandi multinazionali.

In Italia si contano 141 distretti industriali e costituiscono circa un quarto del sistema produttivo del Paese (ISTAT).

Per avere un'idea e citare qualche esempio, tra i distretti industriali italiani più noti si ricorda il tessile di Capri e Prato, il distretto dello Sportsystem a Montebelluna, la Motor Valley in

Emilia, l'occhialeria bellunese, il prosecco di Conegliano-Valdobbiadene, e il marmo di Carrara.

Se si tratta di cluster, invece, nei paesi dell'UE ne esistono diversi attivi nell'ambito dell'innovazione e dell'efficienza delle risorse, tra cui la bioeconomia, la chimica sostenibile e l'agricoltura. Allargando la prospettiva, a livello mondiale nel settore hi-tech spiccano su tutti la Silicon Valley in California e Oxford in Inghilterra.

1.2 Elementi distintivi dei distretti: le economie esterne

Marshall (1920) si accorse per primo che suddividere inizialmente la supply chain in fasi per poi esternalizzarle tra le aziende del distretto avrebbe comportato numerosi vantaggi tra cui una maggiore flessibilità nei confronti del cambiamento del mercato e dell'ambiente, la specializzazione del lavoro, la diversificazione del rischio tra le imprese e il trasferimento della conoscenza.

Queste caratteristiche e benefici prendono il nome di economie esterne che, al contrario di quelle interne, non derivano dalle dimensioni e dalle capacità aziendali ma dalle connessioni con tutto ciò che è esterno all'impresa.

Si fa riferimento allo studio di Belussi e Caldari (2008) per elencare le economie esterne marshalliane:

- hereditary skills, ovvero le abilità tecniche trasmesse di generazione in generazione;
- lo sviluppo di industrie sussidiarie a forte intensità di capitale;
- il market for skill locale, cioè l'ampio bacino di reclutamento di lavoratori competenti nel settore;
- l'utilizzo di macchinari altamente specializzati.

La peculiarità più affascinante del modello rimane però la veloce circolazione del know-how che è resa possibile grazie "all'atmosfera industriale" del distretto: "i misteri del commercio non sono più misteri; è come se essi fossero nell'aria e i bambini ne apprendono parecchi inconsciamente" (Marshall, 1920; Forte, 1971).

Inoltre, in seguito allo scambio di idee dovuto alla particolare atmosfera che si crea nel distretto, Belussi e Caldari (2008) individuano nella leadership industriale e nell'introduzione di novità del processo produttivo altre due forme di vantaggi.

Per integrare definitivamente questa serie di economie esterne evinte dalle teorie di Marshall, si fa riferimento all'analisi di Forte (1971) secondo cui anche la riduzione dei costi per le infrastrutture e i mezzi di trasporto, così come l'ampliamento delle capacità imprenditoriali nel territorio, possono essere individuati come benefici del distretto.

1.3 Localizzazione e knowledge spillover

Dall'analisi delle economie esterne dettate da Marshall si è constatato che uno dei fattori più rilevanti e necessari del distretto sono la vicinanza geografica delle imprese e le interdipendenze tra loro e il territorio. Questo fenomeno prende il nome di economie di agglomerazione.

Si fa riferimento, per economie di agglomerazione, ai vantaggi economici che possono derivare per un'impresa dal fatto di localizzare le proprie attività in prossimità di quelle di altre imprese. In generale, tali benefici vengono riassunti in due categorie principali: economie di urbanizzazione ed economie di localizzazione (Treccani).

Le economie di urbanizzazione sono legate alla dimensione, alla varietà e alla densità di attività economiche situate in una specifica area urbana.

Una più elevata densità di imprese e un'ampia dimensione urbana permettono una riduzione dei costi e aumentano la produttività di ogni attività grazie all'investimento in capitale fisso sociale nelle infrastrutture di trasporto e nei sistemi di comunicazione.

L'eterogeneità delle attività, in aggiunta, contribuisce a stimolare l'innovazione e la crescita attraverso processi di contaminazione di idee fra settori e ambiti produttivi differenti.

Mentre le economie di urbanizzazione sono scaturite dalla varietà settoriale delle attività, le economie di localizzazione discendono dalla concentrazione geografica di imprese, solitamente medio-piccole, operanti nello stesso settore industriale.

I benefici che possono derivare dalla specializzazione di un'area geografica in un determinato settore manifatturiero possono essere classificati in tre categorie: la condivisione di fattori produttivi, le economie nel mercato del lavoro e le esternalità di conoscenza (Treccani).

Ed è proprio questo il caso che riguarda i distretti industriali e i cluster, la presenza di economie di localizzazione a cui è associato il fenomeno del knowledge spillover.

L'esternalità di conoscenza o knowledge spillover si verifica quando un'impresa, generando conoscenza e innovazione, ad esempio investendo in ricerca e sviluppo, provoca degli effetti positivi anche nelle altre imprese.

Ciò avviene mediante lo scambio di informazioni tra individui sia in modo formale che in modo informale e alla absorptive capacity, ovvero la capacità di un soggetto, che sia un individuo o un'organizzazione, di riconoscere il valore, assimilare ed usare la conoscenza ricevuta da un altro soggetto (Cohen e Levinthal, 1990).

Si possono individuare tre tipi di knowledge spillover seguendo le teorie che la letteratura di fine ventesimo secolo ci offre: il Marshall-Arrow-Romer spillover, rinominato MAR (Glaeser et al, 1991), lo spillover di Porter (1990) e il knowledge spillover di Jacobs (1969).

La caratteristica comune, e rilevante per la nostra tesi, di queste diverse tipologie di spillover di conoscenza è la stretta dipendenza con il territorio e con il sistema economico produttivo. Le differenti sfaccettature di queste esternalità, invece, saranno spiegate nell'ultimo capitolo della prova finale, quando si riporterà un articolo di Nosvelli (2003) come caso studio.

CAPITOLO 2

La conoscenza come risorsa economica

Il tema centrale di questo capitolo è la conoscenza nelle varie forme che questa può assumere e il modo in cui si trasmette tra i soggetti economici.

Una distinzione necessaria per comprendere i funzionamenti di assorbimento e generazione di knowledge è quella tra conoscenza implicita (tacit) ed esplicita (codificata).

Con il contributo di Camuffo e Grandinetti (2006) saranno riassunti i meccanismi di diffusione della conoscenza e gli step necessari per generarne di nuova.

Verranno quindi chiariti i concetti di absorptive capacity e know-how, elementi che svolgono un ruolo fondamentale nei processi di knowledge creation e innovazione.

Si evincerà che la struttura dei distretti e dei cluster, la quale è distinta dall'agglomerazione di imprese con affinità produttive e tecnologiche, è l'ideale per un'efficiente condivisione di informazioni e sapere, da cui ne giova l'intera industria.

2.1 Gli aspetti del knowledge

La conoscenza è da sempre un concetto studiato ed esaminato da filosofi ed intellettuali, complesso e articolato, con valenza in ogni ambito, da quello scientifico a quello religioso, e si presenta sotto molteplici aspetti.

Con l'avvento del ventesimo secolo si inizia a parlare di conoscenza anche nel ramo economico: per economia di conoscenza si intende l'utilizzo delle informazioni per generare valore, con particolare attenzione a natura, creazione, diffusione, trasformazione, trasferimento, e utilizzo della conoscenza in ogni sua forma (Treccani).

Grazie agli studi di numerosi autori è ormai assodato che il knowledge da un punto di vista aziendale è una risorsa critica che consente, a chi la possiede, di trarre un vantaggio competitivo.

Per sottolineare l'importanza che ricopre attualmente la conoscenza si riportano le parole di Enzo Rullani, economista italiano, che ad una intervista spiega come in linea generale, si

possa parlare di economia della conoscenza ogni volta che ci si trova di fronte ad un segmento del sistema economico in cui il valore economico viene prodotto attraverso la conoscenza.

“In questi casi, il lavoro umano non trasforma la materia prima, ma se è lavoro cognitivo, genera conoscenze innovative che, col loro impiego, saranno usate per trasformare la materia e creare indirettamente utilità” (Rullani, 2005).

La conoscenza, economicamente parlando, presenta tre caratteristiche: una strutturale, una processuale, e una funzionale.

Dal punto di vista strutturale la conoscenza è composta da un set di informazioni, le quali sono interpretate, a livello processuale, dai singoli individui in base alle loro esperienze, e che in una visione funzionale, determineranno le skills e le competences del soggetto proprietario (Albino, Garavelli e Schiuma, 1999).

Per introdurre all’analisi dei metodi di diffusione e creazione della conoscenza all’interno di un’economia, occorre in primo luogo chiarire la differenza tra conoscenza tacita ed esplicita. Secondo la definizione di Polanyi (1966) si può identificare la conoscenza tacita con il “saper come” e la conoscenza esplicita con il “sapere di teorie e fatti”. Mentre la conoscenza esplicita si trasferisce tra gli individui tramite la comunicazione e la formalizzazione in documenti come brevetti e licenze, la tacit knowledge non è codificata e si assimila per via informale tramite comportamenti e procedure apprese (Howells, 2002; Favaro e Ninka, 2019).

La distinzione tra conoscenza tacita ed esplicita teorizzata da Polanyi (1966) sarà ripresa nei prossimi paragrafi quando si passeranno in rassegna le modalità di apprendimento e combinazione del knowledge.

Infine, è utile sapere che la conoscenza può anche essere individuale o collettiva (Cook e Brown, 1999; Dayasindhu, 2002), formando così quattro tipi di knowledge: la conoscenza esplicita e collettiva, cioè le regole e le leggi; la conoscenza tacita e collettiva, cioè le consuetudini della comunità locale o del gruppo di lavoro; la conoscenza esplicita e individuale, ovvero la conoscenza tecniche; e la conoscenza tacita e individuale, cioè quella intuitiva e propria del soggetto.

2.2 Metodi di diffusione della conoscenza

Dopo aver descritto la risorsa conoscenza e le forme in cui si presenta, in questo paragrafo ci soffermeremo sulle modalità in cui la conoscenza viene appresa e scambiata tra gli individui e le organizzazioni, in quel che comunemente viene chiamato knowledge transfer.

Camuffo e Grandinetti (2006) passano in rassegna le dinamiche del trasferimento della conoscenza e il loro studio sarà utilizzato come filo conduttore per l’enunciazione di alcuni modelli teorici.

Il processo del knowledge transfer può essere scomposto in due dimensioni: il sistema informativo e il sistema interpretativo.

Il set di informazioni trasferite da un'organizzazione all'altra non viene considerato knowledge finché queste non verranno interpretate dall'azienda ricevente (Albino, Garavelli e Schiuma, 1999).

Le fasi per l'interpretazione delle informazioni e la loro rielaborazione sottoforma di risorsa conoscenza sono cinque (Gilbert and Cordey-Hayes, 1996): acquisizione; comunicazione; applicazione; accettazione; assimilazione.

Per svolgere una completa analisi del processo di trasferimento della conoscenza si tengono conto di alcune componenti che influiscono sulle modalità di ricezione e di assorbimento della risorsa (Albino, Garavelli e Schiuma, 1999):

- gli attori coinvolti;
- il contesto in cui avviene lo scambio;
- il contenuto trasmesso;
- la modalità con cui viene comunicata.

Le caratteristiche dei soggetti economici protagonisti della trasmissione di informazioni e skills sono cruciali per l'assorbimento della conoscenza, difatti questa risulta la fase più critica della sequenza indicata precedentemente.

A tal proposito, non si può non citare il contributo di Cohen e Levinthal (1990) con l'absorptive capacity, ovvero la capacità di un soggetto, identificato in un singolo individuo o in una organizzazione, di riconoscere il valore della conoscenza ricevuta da un altro soggetto, per poi assimilarla ed infine utilizzarla.

La capacità di assorbimento dipende dalla struttura cognitiva del contesto ricevente, ossia dal patrimonio di conoscenze che esso ha accumulato nel tempo grazie all'esperienza, definita come prior knowledge.

Oltre al bagaglio culturale degli attori coinvolti, un tratto determinante del processo di trasferimento è il contenuto della conoscenza.

Come abbiamo visto nel primo paragrafo, il knowledge si suddivide in explicit e tacit. Fintanto che la conoscenza risulta codificabile, non si presentano molti problemi nel trasmetterla ad altri soggetti dal momento che essa è formalizzata e quindi facilmente insegnabile e pertanto apprendibile.

Mentre per la conoscenza tacita, che incorpora in sé il know-how, i meccanismi di apprendimento non possono essere riconducibili a quelli tradizionali considerato che è necessario un rapporto face to face tra i soggetti, come per esempio nel caso del learning by doing e il learning by interacting.

I metodi di diffusione della conoscenza più frequenti sono (Camuffo e Grandinetti, 2006):

- l'osservazione finalizzata all'imitazione;
- le relazioni di vario tipo che si intrecciano all'interno del contesto distrettuale;
- la mobilità delle risorse umane da un'impresa all'altra.

Il primo tipo di processo si riferisce in particolare alle innovazioni e alle corrispondenti imitazioni di prodotto.

Un nuovo prodotto è un artefatto che incorpora con sé conoscenze, sia tacite che esplicite. L'osservazione finalizzata all'imitazione del prodotto deve quindi riuscire ad assorbire il maggior numero possibile di conoscenze racchiuse nell'artefatto, seguendo un processo di reverse engineering (Camuffo e Grandinetti, 2006).

Il secondo tipo di meccanismo fa riferimento all'insieme di relazioni che si vengono a creare all'interno delle organizzazioni e tra le organizzazioni stesse, formando un network relazionale.

Nella logica di rete, ogni scambio di informazioni e di idee, in maniera formale o informale che sia, diventa un canale di trasferimento di conoscenza e ogni nodo della rete può fungere da relay cognitivo (Camuffo e Grandinetti, 2006).

La terza via per il trasferimento della conoscenza, molto praticato in ambito distrettuale, è la mobilità delle risorse umane, detto anche worker mobility, tra le imprese locali.

Le persone possono infatti svolgere il ruolo di knowledge carrier in modo analogo agli artefatti.

Le conoscenze tacite acquisite da un operaio specializzato, know-how tecnico, nel corso di una lunga esperienza maturata all'interno di un'impresa, firm specific, lo seguono nel momento in cui egli decide di cambiare luogo di lavoro, e sono potenzialmente attivabili nel contesto aziendale di arrivo (Camuffo e Grandinetti, 2006).

Mediante la comunicazione e l'osservazione imitativa le conoscenze dell'operaio specializzato appena trasferitosi possono essere trasmesse ad altri individui. In questo modo le conoscenze attivate nel nuovo contesto coinvolgono non solo in maniera esclusiva il possessore, ma anche le altre persone che operano nel contesto aziendale.

Il knowledge che si diffonde tramite la mobilità dei lavoratori è il più delle volte implicito, poiché si tratta di quella conoscenza accumulata negli anni dal soggetto e che forma il capitale intellettuale dell'individuo.

Gli stessi autori affermano che la capacità di assorbimento viene generata in una varietà di modi, dagli investimenti in ricerca e sviluppo al learning by doing sviluppato attraverso l'esperienza produttiva, come tipicamente avviene nei distretti industriali.

Allo stesso modo, con riferimento alle relazioni e alla mobilità delle risorse umane, la ridotta distanza cognitiva tra i contesti aziendali, di origine e di destinazione, della conoscenza, facilita il trasferimento compiuto della conoscenza stessa.

Nel caso delle relazioni, e includendo in questo ambito i dialoghi tra le persone che si trasferiscono e i colleghi nei nuovi luoghi di lavoro, un fattore distinto dalla prossimità cognitiva svolge un ruolo importante nel facilitare l'assorbimento.

Si tratta della capacità degli individui di interagire attraverso la comunicazione.

La presenza di questa risorsa costituisce la premessa necessaria per l'interazione cognitiva, che a sua volta porta ad aumentare la capacità di assorbimento dei contesti.

I concetti di prossimità e di interazione cognitiva spiegano perché i meccanismi di knowledge transfer sono frequenti nei distretti industriali.

La seconda determinante della capacità di assorbimento, l'interazione cognitiva, si presenta ove il contesto socioculturale è unico e omogeneo, percepito e vissuto come comunità dalle persone che operano nelle imprese e nelle istituzioni locali.

L'omogeneità socioculturale racchiude una serie di elementi che Dei Ottati (2003) riassume nel concetto di community market: un linguaggio condiviso e valori, significati, regole implicite di consuetudini.

I distretti, come aveva intuito Becattini (1991) affermando che il sistema distrettuale è la coesistenza di una comunità aperta di persone e di un segmento di popolazione di imprese, sono una dimensione comunitaria che opera come una risorsa immateriale, collettiva e district specific.

Si deve notare che l'omogeneità socioculturale non solo facilita l'interazione cognitiva ma incrementa anche la probabilità degli eventi che ne costituiscono la premessa: le relazioni e la mobilità interaziendale delle persone.

In merito al secondo evento, l'omogeneità che accomuna i contesti aziendali del distretto sotto il profilo socioculturale rende meno problematica la decisione di cambiare luogo di lavoro.

La mobilità dei lavoratori non solo è uno strumento per il knowledge transfer ma soprattutto lo è per la creazione di nuova conoscenza, che avviene combinando le conoscenze proprie del soggetto trasferente con lo stock di knowledge dell'azienda ricevente.

2.3 Processi per la creazione di knowledge

Mentre nel secondo paragrafo sono stati esaminati le modalità in cui il sapere viene trasmesso tra i soggetti, in questo paragrafo si tratterà della conseguenza immediata di tale diffusione, ovvero la creazione di nuova conoscenza.

Il più delle volte, la conoscenza viene creata indirettamente dalla combinazione dei due tipi di knowledge.

Secondo Nonaka e Takeuchi (1995), la knowledge creation è un processo a spirale di interazioni tra la conoscenza tacita ed esplicita. Riprendendo i lavori di Polanyi, la tacit knowledge include in sé le abilità cognitive dell'individuo come le sue credenze, i suoi schemi mentali, le sue intuizioni così come le sue abilità tecniche e il suo know-how (Hoe, 2006)

Nel modello proposto da Nonaka e Takeuchi, chiamato anche SECI, sono quattro i meccanismi d'interazione tra persone, gruppi e organizzazioni che permettono alla conoscenza di generarsi e di trasferirsi (Dayasindhu, 2002):

- socialization (tacit to tacit), ovvero il trasferimento della conoscenza tacita mediante canali informali e comunicazione face to face tra le persone, le quali condividono esperienze ed emozioni;
- externalization (tacit to explicit), quando l'individuo formalizza le conoscenze e le comunica;
- combination (explicit to explicit), cioè la manipolazione dei vari elementi di conoscenza esplicita con lo scopo di generare nuova conoscenza codificata;
- internalization (explicit to tacit), quando la conoscenza esplicita si va ad aggiungere alla conoscenza implicita dell'individuo.

Attraverso questo modello ciclico viene creata la conoscenza firm-specific di un'organizzazione.

Per conoscenza firm-specific si intende la conoscenza distintiva dell'azienda, quella risorsa che in un'ottica Resource-Based View consente all'azienda di godere di un vantaggio competitivo: queste conoscenze vengono incorporate nei soggetti che lavorano all'interno dell'impresa e vanno a formare il know-how aziendale.

Nel caso dei distretti industriali e dei cluster, la condivisione di sapere tra le imprese consente di definire questo tipo di knowledge con il termine "district specific".

Come vedremo nel prossimo paragrafo, il fenomeno del knowledge creation può essere facilitato dall'investimento in ricerca e sviluppo e dalla promozione di attività dedicate all'innovazione da istituti come le Università e talvolta dalle grandi aziende.

2.4 Il ruolo del know-how aziendale

Finora abbiamo trattato la conoscenza definendola generalmente col termine "knowledge"; ad essere più precisi, tuttavia, il modo corretto per chiamare le conoscenze tecniche e le abilità per svolgere le attività all'interno di settori commerciali e industriali è quello di know-how.

Solitamente, l'espressione viene utilizzata per indicare le capacità di carattere tecnico, ma vi possono essere comprese anche quelle sulle regole che riguardano l'organizzazione imprenditoriale, la commercializzazione dei prodotti, le tecniche di vendita e più in generale tutto ciò che attiene alla gestione dell'impresa.

Non a caso, il know-how viene suddiviso generalmente in quattro categorie:

- know-tecnologico o tecnico;
- commerciale;
- finanziario;
- strategico.

Il know-how viene definito quindi come quel complesso di conoscenze e attitudini, non divulgate, brevettabili o meno, che individuano un saper fare rivolto a un determinato ambito (Treccani).

Il know-how nonostante sia una risorsa unica e caratterizzante di un'azienda, non può essere giuridicamente tutelabile a meno che non rispetti alcuni requisiti necessari, tra cui quello della segretezza, intesa come non notorietà della conoscenza e facile accesso alla stessa.

Possiamo quindi considerare il know-how aziendale come una sfaccettatura dell'ampia nozione di knowledge trattata in questo capitolo, e come sottoveste di capitale intellettuale umano questo può essere trasferito tra le imprese e creato secondo le stesse modalità viste per la conoscenza tacita.

La trasmissione di know-how è facilitata dalle forti relazioni sociali, da una bassa competitività e dall'assenza dei confini aziendali (Kachra e White, 2008), peculiarità radicate nella struttura dei cluster e dei distretti.

Il punto di forza del settore manifatturiero italiano viene ricondotto proprio al know-how tecnico artigianale, che allo stesso tempo imprime sia un'elevata qualità sia garanzie ai prodotti realizzati, a tal punto da diventare marchio con il "made in Italy".

Parallelamente l'appartenenza a cluster scientifici ed informatici permette la brevettazione di sistemi e prodotti innovativi grazie alla diffusione e alla creazione di know-how tecnologico localizzato.

Un ultimo approfondimento sarà rivolto al caso di aziende spin-off o spin-out.

Questa tipologia di impresa nasce per scorporamento da un'altra, che prende il nome di azienda madre, con la quale mantiene un legame durante la fase di avviamento.

Le imprese spin-off possono essere: aziendali, se generate da un'impresa già esistente, ed è il caso dei lavoratori che si mettono in proprio per proseguire un loro progetto, magari distante dal core business dell'azienda madre; o accademiche, quando è un'istituzione come l'Università a promuovere la nuova attività di ricerca

Lo spin-off incorpora in sé il know-how dell'azienda madre e grazie alla combinazione col set di conoscenze e competenze possedute è in grado di creare nuovo knowledge.

Le aziende con un elevato grado di know-how sono in grado di generare più spin-out e di sopravvivere all'interno dell'industria (Franco e Filson, 2006).

Per la crescita economica delle nuove imprese nate tramite spin-off è importante che vi sia una sovrapposizione parziale tra le proprie conoscenze e quelle dell'azienda madre, poiché una totale coincidenza tra esse non permetterebbe l'assimilazione di knowledge tramite l'apprendimento, e al contrario, due basi di knowledge completamente diverse non genererebbe nuova conoscenza data l'incompatibilità nel combinare i due set (Sapienza et al., 2004).

Queste imprese start-up nascono maggiormente nei territori clusterizzati e nei distretti industriali, e sono un'efficace via per l'innovazione; in molte analisi contemporanee sugli sviluppi economici dei settori e sui tassi di crescita, si utilizzano sempre di più, tra i vari indicatori, la presenza di aziende spin-off.

CAPITOLO 3

La diffusione di knowledge nei distretti e nei cluster: casi studio

In questo terzo ed ultimo capitolo, riporteremo alcune evidenze empiriche a sostegno delle teorie riguardanti i distretti industriali e i cluster, le economie esterne proprie di questi modelli e la diffusione della conoscenza che genera innovazione.

L'obiettivo di questo capitolo è quello di avere un riscontro concreto ai concetti esposti durante lo svolgimento di questo lavoro finale.

Procedendo con ordine, il primo esempio che verrà riportato è l'analisi di Kesidou e Romijn (2008) dell'importanza che assume il knowledge spillover nei software cluster di Montevideo, Uruguay, attingendo alla teoria spiegata nel primo capitolo.

Successivamente, verrà richiamato lo studio di Nosvelli (2003) che esamina le dipendenze tra i diversi tipi di sistemi locali produttivi in Lombardia e il trasferimento della conoscenza tacita ed esplicita, utilizzando i processi descritti successivamente nella seconda parte di questa prova finale.

L'elemento che accomuna questi due casi studio presi in analisi è la struttura, dei cluster in un contesto e dei distretti nell'altro, che favorisce la trasmissione della conoscenza.

3.1 Knowledge spillover nel software cluster di Montevideo

Il seguente paragrafo è dedicato nel riassumere il lavoro svolto da Kesidou e Romijn (2008) e nell'evidenziare i tratti di maggior interesse per comprendere il fenomeno del knowledge spillover all'interno dei cluster, il suo funzionamento e le sue conseguenze.

Questo studio ha l'obiettivo di dimostrare che la diffusione della conoscenza tra le imprese locali svolge un ruolo di primario ordine per lo sviluppo economico del settore di appartenenza e, in generale, del Paese.

Tale diffusione è favorita dall'organizzazione in cluster e dall'agglomerazione delle piccole-medio imprese nel territorio.

In particolare, l'oggetto dello studio di Kesidou e Romijn è il software cluster di Montevideo, in Uruguay, un paese che assieme agli stati dell'America Latina presenta un'economia in via di sviluppo.

La scelta di un settore hi-tech come quello del software è rilevante poiché il tacit knowledge o conoscenza tacita è indispensabile per le innovazioni e il suo trasferimento è reso possibile in maniera efficace solamente grazie al learning-by-doing basato sull'osservazione diretta e sull'interazione. Pertanto la struttura dei cluster e la vicinanza tra i player aziendali favorisce questa tipologia di conoscenza (Kesidou e Romijn, 2008).

I due autori ci offrono una distinzione che non avevamo trattato precedentemente, ovvero quella tra local knowledge spillover e international knowledge spillover.

Per local knowledge spillover, abbreviato con LKS, si intende l'esternalità di conoscenza regionale o territoriale, propria dei distretti, che genera conoscenza con lo scambio di informazioni e idee nei rapporti interpersonali e interaziendali, in maniera informale (Kesidou e Romijn, 2008).

Per international knowledge spillover invece si considera l'effetto che ha il know-how tecnologico avanzato dell'economie straniere nell'industria interna al Paese.

Le aziende cercheranno di imitare le tecnologie più avanzate dei Paesi stranieri, questo fenomeno prende il nome di catch-up tecnologico.

La differenza tra i due tipi di spillover di conoscenza, quindi, sta essenzialmente nelle fonti: se sono interne al cluster si tratta di local knowledge, se sono esterne si tratta di international knowledge.

Gli autori dell'articolo si domandano se il local knowledge spillover favorisca effettivamente l'innovazione delle aziende nel software cluster di Montevideo e in che misura il LKS contribuisca alle performance aziendali in relazione alle altre fonti di knowledge, e applicando un modello econometrico, vogliono trovare delle risposte.

Non si passeranno in rassegna tutti i dati e tutte le variabili considerate per il modello, ma ci si concentrerà solamente sulle variabili scelti per la misurazione del local knowledge spillover.

I dati per queste misurazioni sono stati raccolti con un campione significativamente rilevante tra le aziende di software tramite interviste e questionari.

Le tre variabili utilizzate per la diffusione di knowledge all'interno del cluster sono (Kesidou e Romijn, 2008):

- la presenza di spin-off aziendali, i quali migliorano il know-how dell'impresa madre;
- la mobilità dei lavoratori che facilita la libera acquisizione di conoscenza e lo scambio di informazioni nei rapporti informali tra i componenti dell'organizzazione del cluster, quindi tra i clienti, tra i lavoratori e persino tra i competitor.

Questo a dimostrazione che le teorie riguardanti la conoscenza e i suoi meccanismi di trasferimento e creazione esposte nei primi due capitoli di questa prova finale trovano applicazione nei modelli scientifici e nelle analisi econometriche delle crescite e delle innovazioni di un settore o di un sistema economico.

Kesidou e Romijn, in conclusione, hanno trovato evidenze statistiche che dimostrano l'importanza del local knowledge spillover nella performance di innovazione delle imprese del distretto e fanno notare come i tre meccanismi di knowledge transfer sopracitati abbiano un impatto maggiore sulle prestazioni di innovazione tecnologica rispetto a qualsiasi altra fonte di knowledge extra distrettuale (Kesidou e Romijn, 2008).

3.2 Diffusione e creazione della conoscenza nei sistemi locali produttivi lombardi

Nel seguente paragrafo riporteremo le analisi svolte da Nosvelli (2003) riguardanti il legame tra i sistemi locali produttivi situati in Lombardia e la generazione di conoscenza tra le imprese manifatturiere del settore.

Lo scopo del suo studio è quello di individuare e aiutare a comprendere meglio i legami tra le modalità di trasferimento della conoscenza tra individui e tra imprese e la struttura dei sistemi locali di produzione.

Nella fattispecie vengono posti in esame le imprese del settore manifatturiero nelle undici province lombarde.

La scelta di sottoporre ad analisi questo target di aziende è stata presa per due motivi: la presenza di piccole-medio imprese specializzate caratteristiche dei distretti industriali, e il territorio lombardo per l'eterogeneità dei sistemi di produzione che variano dalle grandi multinazionali alle piccole imprese distrettuali (Nosvelli 2003).

Il database dello studio econometrico di Nosvelli conta più di 80 mila unità locali, dato relativo al 1996, e più di 175 mila lavoratori di cui è prevista l'assunzione tra il 1998 e il 1999.

La difficoltà della ricerca è individuare dei proxy corretti per la misurazione delle due tipologie di conoscenze: quella tacita e quella esplicita (Nosvelli 2003).

Le caratteristiche della tacit knowledge, come visto nel primo paragrafo del secondo capitolo di questo lavoro finale, quali il suo apprendimento e i meccanismi della sua diffusione, non permettono di svolgere delle rilevazioni molto affidabili.

Particolare attenzione viene data, infatti, da Nosvelli nello spiegare le modalità di trasferimento della conoscenza tacita, la quale viene appresa tramite routine sfruttando procedure non standard come il learning by interacting, learning by using e il learning by doing.

Nosvelli (2003) sottolinea che per la sua ricerca, di grande rilevanza, è stato il filone di letteratura che suppone un legame tra il territorio e l'agglomerazione di imprese con la diffusione della conoscenza e i fenomeni del knowledge spillover: le principali teorie sono state passate in rassegna da Glaeser et al. (1991).

La rassegna comprende gli studi di Marshall (1890), Arrow (1962), Romer (1986) che identificano nella specializzazione settoriale, nel monopolio e nell'impresa leader i mezzi per generare innovazione grazie alle esternalità, la teoria di Porter (1990) che individua il motore della crescita nella libera concorrenza e nella presenza di imprese concentrate e specializzate, e infine il contributo di Jacobs (1969) che si focalizza sulla varietà settoriale e la conseguente "fertilizzazione incrociata", ovvero lo scambio di idee da parte di imprese appartenenti allo stesso sistema locale.

L'ipotesi di fondo del modello di Nosvelli (2003) è quello che nei sistemi produttivi locali la diffusione della conoscenza sia tacita che codificata dipenda dalle caratteristiche strutturali delle imprese, del settore e del territorio di riferimento.

Per stimare la generazione di knowledge e il suo transfer ci si avvale di due proxy: la domanda di lavoratori con conoscenza tacita, sviluppata dall'esperienza e l'affiancamento, e la domanda di lavoratori con conoscenza codificata, ottenuta dal livello di istruzione post-obbligo.

Le variabili utilizzate per determinare l'impatto delle componenti strutturali sono la dimensione media delle unità locali, la forma di mercato, la specializzazione settoriale del territorio e la varietà dell'ambiente economico circostante.

Mentre le variabili prese in considerazione per analizzare la creazione e la diffusione della conoscenza secondo i criteri di worker mobility e flessibilità sono: turnover dei lavoratori,

tasso di consolidamento contrattuale, quota dei contratti con finalità formativa e difficoltà di reperimento dei lavoratori (Nosvelli, 2003).

I risultati della seconda parte dell'analisi riguardante la mobilità dei lavoratori e la flessibilità non verranno discussi poiché non sono oggetto di interesse ai fini della tesi dell'elaborato.

Al contrario, l'esito ottenuto da Nosvelli nella prima parte del modello econometrico dimostra una delle ipotesi di questo lavoro finale, ovvero che l'organizzazione delle imprese in distretti industriali favorisce la diffusione e la generazione di conoscenza.

L'autore infatti ha trovato che: l'elasticità di diffusione della conoscenza tacita e codificata sono correlate negativamente alla dimensione dell'impresa, specialmente per quanto riguarda la tacit knowledge; la varietà del sistema locale ha un impatto significativamente positivo su entrambi i tipi di conoscenza; la specializzazione e il grado di competizione presentano una relazione positiva sia per la conoscenza tacita che per quella codificata, anche se con coefficienti minori rispetto a quelli registrati per la variabilità della struttura produttiva (Nosvelli, 2003).

In sintesi, si evince che la conoscenza si genera e si diffonde maggiormente nei sistemi produttivi con un'alta specializzazione e competitività, e una scarsa varietà dell'ambiente circostante.

La variabile significativa per la distinzione tra la diffusione di conoscenza tacita e codificata risulta essere la dimensione aziendale, infatti per generare e trasferire tacit knowledge è essenziale la presenza di piccole imprese, che combinata alle caratteristiche descritte precedentemente, permette di ottenere una descrizione verosimile dei distretti industriali.

In conclusione, ciò porta l'autore ad affermare che “fra le diverse conformazioni geoeconomiche presenti sul territorio lombardo, i distretti risultano cruciali nella generazione e diffusione della conoscenza tacita” (Nosvelli, 2003).

CONCLUSIONE

Con questa prova finale si è cercato di dimostrare come vi sia una forte dipendenza tra la struttura del sistema economico dei distretti industriali o dei cluster e la trasmissione di know-how e conoscenza.

Un secondo obiettivo che ci si era proposto era quello di mostrare come la conoscenza, venendo trasferita e combinata, fosse l'elemento essenziale per l'innovazione in un settore.

A sostegno di queste tesi sono stati ripercorsi i principali filoni della letteratura che nel corso di questi anni hanno trattato delle caratteristiche del modello distrettuale e della risorsa conoscenza.

Di particolare rilevanza per l'argomentazione è stato il concetto di knowledge spillover, il tratto che più palesemente lega i distretti industriali e i cluster con la diffusione e la creazione della conoscenza.

Si è notato inoltre che l'assorbimento e la generazione di nuovo knowledge, nello specifico di know-how, viene favorito dalla condivisione di informazioni e idee tra soggetti economici che agiscono secondo processi produttivi e mentali simili.

I distretti e i cluster, quindi, risultano essere le organizzazioni ideali per lo sviluppo di nuova conoscenza, data la prossimità geografica delle imprese specializzate e la fitta rete relazionale tra i soggetti al loro interno.

BIBLIOGRAFIA

- ALBINO, V., GARAVELLI A. C., e SCHIUMA, G., 1999. *Knowledge Transfer and Inter-Firm Relationships in Industrial Districts: the Role of the Leader Firm*. Technovation, 19, 53–63.
- ARROW, K., 1962. *The Economic Implication of Learning by Doing*. Review of Economic Studies, 29, 155-173.
- BECATTINI, G., 1989. *Riflessioni sul Distretto Industriale Marshalliano come Concetto Socio-Economico*. Stato e Mercato, 111-128.
- BECATTINI, G., 1991. *The industrial district as a creative milieu*. Industrial Change and Regional Development. Londra: Belhaven Press.
- BELUSSI, F., e CALDARI, K., 2009. *At the Origin of the Industrial District*. Cambridge Journal of Economics, 33, 335–355.
- CAMUFFO, A., e GRANDINETTI, R., 2006. *I Distretti Industriali come Sistemi Locali di Innovazione*. Sinergie, 69, 33-58.
- COHEN, W.L., e LEVINTHAL, D.A., 1990. *Absorptive Capacity: a New Perspective on Learning and Innovation*, Administrative Science Quarterly.
- COOK, S. D. N., e BROWN, J. S., 1999. *Bridging Epistemologies: The Generative Dance Between Organizational Knowledge and Organizational Knowing*. Organization Science, 4 (10), 381–400.
- DAYASINDHU, N., 2002. *Embeddedness, Knowledge Transfer, Industry Clusters and Global Competitiveness: a Case Study of the Indian Software Industry*. Technovation, 22, 551-560.
- DEI OTTATI, G., 2003. *The Governance of Transactions in the Industrial District: the Community Market*. In Becattini G., Bellandi M., Dei Ottati G., Sforzi F., *From Industrial Districts to Local Development. An Itinerary of Research*. Celtenham: Edward Elgar.
- FAVARO, D., e NINKA, E., 2019. *Inventors' Working Relationships and Knowledge Creation: a Study on Patented Innovation*. Investigaciones Regionales, 45, 55-76.
- FORTE, F., 1971. *Le Economie Esterne Marshalliane e la Teoria Contemporanea dello Sviluppo*, 42 (2-3), 117-160.
- FRANCO, M., FILSON, D., 2006. *Spin-outs: Knowledge Diffusion Through Employee Mobility*. RAND Journal of Economics 37, 4, 841–860.
- GILBERT, M., e CORDEY-HAYES, M., 1996. *Understanding the process of knowledge transfer to achieve successful technological innovation*. Technovation, 16 (6), 301–312.

- GLAESER, E. L., KALLAL, H. D., SCHEINKINAN, J. A., SHLEIFER, A., 1991. *Growth in Cities*. NBER Working Paper 3787.
- HOE, S. L., 2006. *Tacit Knowledge, Nonaka and Takeuchi Seci Model and Informal Knowledge Processes*. International Journal of Organization Theory and Behavior, 9 (4), 490-502.
- HOWELLS, J. R. L., 2002. *Tacit knowledge, innovation and economic geography*. Urban Studies, 39 (5-6), 871–884.
- JACOBS, J., 1969. *The Economy of Cities*. New York: Vintage.
- KACHRA, A., e WHITE, R. E., 2008. *Know-How Transfer: the Role of Social, Economic/Competitive, and Firm Boundary Factors*. Strategic Management Journal, 29, 425-445.
- KESIDOU, E., e ROMIJN, H., 2008. *Do Local Knowledge Spillovers Matter for Development? An Empirical Study of Uruguay's Software Cluster*. World Development, 36 (10), 2004–2028.
- MARSHALL, A., 1919. *Industry and Trade*. Londra: Macmillan.
- MARSHALL, A., 1920. *Principles of Economics*, 8° ed. Londra: Macmillan.
- NONAKA, I., e TAKEUCHI, H., 1995. *The Knowledge-Creating Company. How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- NOSVELLI, M., 2003. *Generazione e Diffusione della Conoscenza nei Sistemi Locali di Produzione: un'Analisi Empirica*. L'industria, 1, 129-149.
- POLANYI, M., 1966. *The Tacit Dimension*. New York, Garden City: Doubleday.
- PORTER, M., 1990. *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The Free Press.
- PORTER, M., 1998. *Clusters and the new economics of competition*. Harvard Business Review.
- RABELLOTTI, R., 1995. *Is There an "Industrial District Model"? Footwear Districts in Italy and Mexico Compared*. World Development, 23, 1, 29-41.
- ROMER, P., 1986. *Increasing Returns and Long Run Growth*. Journal of Political Economy, 94, 102-137.
- RULLANI, E., 2005. *L'Economia della Conoscenza*. Intervista.
- SAPIENZA, H. J., PARHANKANGASB, A., e AUTIOB, E., 2004. *Knowledge relatedness and post-spin-off growth*. Journal of Business Venturing, 19, 809–829.
- SCHMITZ, H., 1997. *Collective Efficiency and Increasing Returns*. IDS Working Paper 50. *Alfred Marshall and the Cambridge School*. Cambridge Journal of Economics, 33, 335–355.

SITOGRAFIA

- Dizionario di Economia e Finanza, 2012.
- Comunicato stampa 2015, dati ISTAT 2011.