



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

FACOLTÀ DI ECONOMIA

Tesi di Laurea Triennale in: Economia

Indirizzo: Management

Investimenti regionali in innovazione

Relatrice

Prof.ssa Francesca Gambarotto

Laureando

Carlo Alberto Visentini

Anno Accademico 2017/2018

INDICE

INTRODUZIONE	1
CAPITOLO 1	
1. L'innovazione regionale	4
1.1. Il ruolo della conoscenza e della sua diffusione	4
1.1.1 La knowledge spillover theory of entrepreneurship	5
1.1.2 Knowledge diversity and knowledge relatedness	7
1.2. Diffusione spaziale della conoscenza nei distretti industriali	9
1.2.1 Conoscenza tacita e conoscenza codificata	10
1.3. Politica industriale	12
1.3.1. Il contesto italiano e le possibilità di investimento	12
1.3.2. Dimensioni delle politiche industriali	15
1.3.3. Esempio di politica industriale: la politica ambientale	15
1.4. Politica industriale regionale: conclusioni	16
CAPITOLO 2	
2. Smart Specialization strategy	18
2.1. Punto di partenza: la Politica di Coesione 2014-2020	18
2.2. Obiettivi della Politica di Coesione	19
2.3. Smart Specialization Strategy	20
2.3.1. Smart Specialization Strategy: il contesto italiano	21
2.3.2. Il sistema produttivo italiano	22
2.3.3. Gli strumenti di intervento	23
2.3.4. Rapporto tra investimenti pubblici e privati	25
2.4. La Smart Specialization Strategy del Veneto: il contesto regionale	25
2.4.1. Policy di intervento regionale	26
CAPITOLO 3	
3. I sistemi regionali dell'innovazione e le reti innovative di impresa	29
3.1. Sistemi regionali dell'innovazione	29
3.1.1. Public policy nei sistemi regionali dell'innovazione	30
3.1.2. Veneto: sistema innovativo regionale	31
3.2. Reti innovative regionali di imprese	33

3.2.1. Motivi di aggregazione ad una rete innovativa	33
3.2.2. Incentivi alla partecipazione a reti innovative	34
3.3. Conclusioni	36

APPROFONDIMENTO

VENETO GREEN CLUSTER

1. Il Network	37
2. Gli Obiettivi	39
3. Conclusioni	40

BIBLIOGRAFIA	42
---------------------	----

SITOGRAFIA	46
-------------------	----

Ringraziamenti

Desidero innanzitutto ringraziare la Professoressa Francesca Gambarotto per l'attenzione dedicata alla mia tesi. Inoltre desidero ringraziare la Professoressa Valentina De Marchi per il prezioso insegnamento durante il percorso di studi. Ringrazio Lucia De Conti, la mia tutor aziendale, per la flessibilità e la disponibilità, dimostrata per i miei impegni universitari durante lo stage. Ringrazio i miei genitori, gli zii Roberto Trevisan e Giusy Santovito e la mia ragazza, Eleonora Stefani; ringrazio gli amici Piercarlo Michelin, Federica Rossi, Nicola Marangoni, Ylenia Macrì, Giovanni Tononi, Giovanni Targhetta, Ilaria Munari, Bianca Navoni, Enrico Vendramini, Francesco Toigo, Dario Pozzobon e Sara Magnani per avermi accompagnato durante i tre anni del percorso di studi. Ringrazio infine Andrea Artuso, Caterina De Sandre, Silvia Agusson.

INVESTIMENTI REGIONALI IN INNOVAZIONE

INTRODUZIONE

Gli investimenti regionali sono delle forme di finanziamento pubblico indirizzati in maggior misura ai mezzi di produzione di servizi (ad esempio: istruzione, sanità, assetto del territorio) o a beni che non hanno una produttività diretta, ma contribuiscono ad accrescere la produttività dell'economia privata (ad es: le infrastrutture, come le reti di telecomunicazione).

Negli ultimi anni in Italia si è assistito ad una crescita dell'interesse verso lo studio delle realtà economiche regionali, allo stesso modo però è aumentata la disponibilità di dati disaggregati territorialmente. I lavori di Guglielmo Tagliacarne e dell'Unioncamere (1974) rappresentano la prima elaborazione sistematica a noi nota dei dati relativi agli impieghi del reddito e alle forze lavoro a livello regionale (Bonaglia, Picci, 2000). Il citato Guglielmo Tagliacarne fu segretario generale della Camera di Commercio di Milano e in seguito Presidente dell'associazione italiana per gli studi di mercato e Direttore della scuola di sviluppo economico. Tra i suoi principali studi si annovera "Variazioni territoriali dello stato economico tra il 1938 e il 1952 in Italia e in altri paesi". A lui è stato intitolato l'Istituto Guglielmo Tagliacarne il quale si occupa in primo luogo di ricerca e analisi economico-statistica.

Gli studi e le ricerche dell'Istituto sono rivolte sia ad enti ed organizzazioni pubbliche sia a soggetti di diritto privato, ed esaminano, in particolare, i percorsi di sviluppo locale, le dinamiche delle imprese, le tendenze dei settori economici, la valutazione di impatto delle politiche di sviluppo, la contabilità economica territoriale.

Successivamente ai lavori di Tagliacarne, lo stesso Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) ha provveduto poi alla diffusione sistematica dei dati riguardanti il conto delle risorse e degli impieghi a livello regionale: ad oggi, grazie alle ricerche dell'ISTAT, possediamo numerose fonti di analisi di dati riguardanti gli investimenti regionali. Un'analisi dettagliata della spesa pubblica regionale è infatti facilmente ricavabile dai dati ISTAT in merito ai bilanci consuntivi delle regioni e province autonome. All'interno dei bilanci si possono ricavare le voci di entrata e di spesa divise per titolo, categoria, voce economica e gestione; tra queste spese si differenziano le spese correnti e le spese di investimento.

Un'analisi meno dettagliata, ma altrettanto utile, può essere ricavata grazie ai dati raccolti dall'Agenzia di Coesione Territoriale, dove vengono classificati i Conti Pubblici Territoriali dei Settori di attività dell'intervento pubblico. I settori nei quali si estende l'intervento pubblico sono: Amministrazione generale; Difesa; Giustizia; Istruzione; Formazione; Ricerca e Sviluppo; Cultura e servizi Ricreativi; Edilizia abitativa e urbanistica; Sanità; Interventi in

campo sociale; Acqua; Ambiente; Lavoro; Previdenza ed integrazione salariali; Altri Trasporti; Agricoltura; Turismo; Industria ed Artigianato. Tra queste principali voci di intervento pubblico è di nostro interesse la voce Ricerca e Sviluppo: è proprio in questo settore che è racchiusa l'innovazione a livello regionale.

Sul tema dell'innovazione regionale, la Commissione Europea, attraverso il Regional Innovation Scoreboard, presenta le performance innovative delle regioni europee sulla base di un numero limitato di indicatori; vengono distinti, sulla base di tale analisi 4 gruppi di regioni: innovation leaders; strong innovators; moderate innovators; modest innovators.

Stando a quanto presentato dal Regional Innovation Scoreboard l'Italia fa parte della categoria degli investitori moderati (moderate innovators), il che significa che si colloca tra le regioni che presentano una performance compresa tra il 50% ed il 90% della media europea, nel corso degli anni, infatti, la performance dell'Italia è declinata perdendo lo 0.2% rispetto a quella dell'UE. Secondo il rapporto UE le difficoltà innovative del Paese si identificano nelle modeste connessioni tra le imprese e il pubblico-privato, nell'aspetto dei finanziamenti, in particolare con una bassa spesa in venture capital e negli investimenti delle aziende in ricerca e sviluppo, innovazione e tecnologie. Nonostante la situazione complessiva non sia promettente, la performance regionale mostra delle elevate differenze con il Friuli Venezia Giulia, che mostra una performance superiore del 70% rispetto alla Sicilia che registra la performance peggiore. Il rapporto UE mostra, ancora, che le performance innovative migliori si registrano nelle regioni del nord rispetto a quelle del sud.

Ciò trova conferma nel rapporto dell'Orti (Osservatorio relazioni territori-imprese) del 2016 nel quale è riportato che complessivamente la spesa in ricerca e sviluppo in Italia vale poco più del 1.3% PIL: in media le regioni del Nord e del Centro superano il dato nazionale; infatti il Nord spende in Ricerca e Sviluppo l'1.5% del Pil, più del Centro e del Mezzogiorno (Orti 2016).

Nel primo capitolo di questo elaborato verrà analizzato il ruolo della conoscenza nell'attività imprenditoriale e della sua diffusione nei distretti industriali. In seguito si tratterà della policy di intervento e delle possibilità di investimento in innovazione.

Nel secondo capitolo, si prenderà in esame la Politica di Coesione 2014-2020, focalizzandosi sulla Smart Specialization Strategy, ovvero la strategia di specializzazione intelligente che l'Unione Europea prevede che ogni regione imposti. In questo capitolo verrà presa in esame la strategia di specializzazione sia italiana che della regione del Veneto, sottolineando come la strategia si innesti nel contesto produttivo nazionale, ma anche regionale.

Infine nel terzo capitolo, verranno presi in considerazione i sistemi regionali di innovazione e le reti innovative regionali di imprese che li compongono. Seguirà poi un approfondimento su una particolare rete innovativa regionale: Veneto Green Clusters.

CAPITOLO 1

1. L'INNOVAZIONE REGIONALE

1.1 RUOLO DELLA CONOSCENZA E DELLA SUA DIFFUSIONE

La conoscenza è stata definita da molti autori, tra cui Audretsch e Feldman (1986) Nelson (1982), e Carlino (1995) come un fattore produttivo con una forte influenza sulla crescita e sulla competitività. Gli approcci adottati da questi autori hanno in comune il fatto di mettere in evidenza gli effetti positivi (esternalità positive) generati dalla conoscenza. Queste esternalità vengono prodotte attraverso differenti processi, ad esempio il learning-by-doing, l'accumulazione del capitale umano o la fornitura di beni pubblici (investimenti pubblici in ricerca ed innovazione).

Queste esternalità positive consistono in sostanza nella diffusione della conoscenza (knowledge spillovers), che, nei modelli di crescita endogena, spesso viene considerata come fonte di ritorni positivi nella funzione di produzione di un'impresa (Grossman and Helpman, 1991). Il primo autore però ad introdurre la conoscenza nel contesto economico fu Hayek, il quale considerò la dispersione della conoscenza tra gli individui, prendendo così in considerazione l'elemento spaziale della diffusione della conoscenza (Hayek, 1945).

Successivamente nei modelli di crescita endogeni, in particolare si vedano i modelli di Romer (1986) e di Lucas (1988), le esternalità positive derivano dall'accumulazione della conoscenza. I benefici generati dall'accumulazione della conoscenza sono in genere più elevati del beneficio privato derivante dalla sua produzione, inoltre chiunque sia in grado di sfruttare questa esternalità non compenserà il produttore per i benefici ricevuti. si crea quindi, nel breve periodo una propensione a non investire in attività che generano conoscenza (Audretsch, 1988). Tuttavia i knowledge spillovers hanno anche una componente dinamica perché la dimensione del loro effetto sulla produttività dipende dalla quantità di conoscenza precedentemente accumulata (Dohse, 2001), che quindi influirà sulle decisioni di investimento.

Gli spillovers hanno luogo se un'innovazione o un miglioramento implementati da un'impresa, ma non solo anche in una specifica area regionale (in una regione), accrescono la performance di un altro ente (che sia impresa o regione). Come ottenuto dai modelli di crescita endogena, la conoscenza è il motore della crescita, infatti, la conoscenza, derivante per esempio da attività di ricerca e sviluppo, si accumula e questo genera imprenditorialità ed innovazione. La facilità da parte delle piccole imprese, più propense alla realizzazione di innovazioni, di sfruttare gli

effetti di spillovers ne permette una crescita più favorevole essendo più “dipendenti” dai knowledge spillovers rispetto alle grandi imprese.

In ogni caso gli spillovers appaiono essere un fenomeno locale (Audretsch, Feldman, 1996). L’interazione tra persone, aziende, università e centri di ricerca localizzati in prossimità l’una all’altra produce un ecosistema idoneo allo sviluppo di effetti di diffusione della conoscenza, della quale possono beneficiare praticamente a costo zero.

Il concetto di progresso tecnologico creato attraverso attività innovative e creazione di conoscenza come motore della crescita economica non è un concetto nuovo alla teoria economica. Ci basti pensare al ruolo dominante attribuitogli da Shumpeter per capire l’importanza dell’accumulazione della conoscenza per la crescita di lungo periodo (Shumpeter, 1914); centrale nel suo lavoro è infatti il ruolo dell’imprenditore e di un’adeguata teoria degli investimenti per poter sfruttare il progresso tecnologico come fonte di crescita.

Successivamente i modelli di crescita endogeni, tra cui quello di Romer (1990), suggerirono che il tasso di crescita di lungo periodo è proporzionale alla quantità di risorse dedicate agli investimenti in ricerca e sviluppo. Inoltre, gli investimenti nello sviluppo di conoscenza e nell’innovazione vengono associati a persistenti meccanismi di spillover (Acs, 2009).

Dal momento che il nuovo contesto competitivo sta diventando sempre più basato sulla nuova conoscenza, le politiche pubbliche dovrebbero prevedere la commercializzazione e la creazione di conoscenza, spostando l’attenzione sulle regioni, in particolare sui cluster regionali e sulle start-up. Tale concezione è alla base della teoria dell’imprenditorialità basata sui knowledge spillovers.

1.1.1 LA KNOWLEDGE SPILLOVER THEORY OF ENTREPRENEURSHIP

La teoria dell’imprenditorialità basata sui knowledge spillovers si basa sulle opportunità imprenditoriali, costituite da nuova conoscenza ed idee che non sono state pienamente diffuse e commercializzate dall’impresa che sta investendo in quella conoscenza. Tale teoria dà per note le abilità individuali e come punto variabile il contesto imprenditoriale, in particolare contesti caratterizzati da nuova tecnologia sono più propensi a presentare attività imprenditoriali, mentre contesti a scarso contenuto tecnologico sono meno propensi a sfruttare opportunità imprenditoriali. Nei primi, l’imprenditore funge da mezzo per la diffusione della conoscenza: grazie a questa funzione, l’imprenditore diventa l’anello di congiunzione tra gli

investimenti in nuova conoscenza (innovazione) e la crescita economica. La teoria dell'imprenditorialità basata sui knowledge spillovers, non offre, quindi, solo una spiegazione del perché l'imprenditore abbia assunto un ruolo rilevante nel tempo, dal momento che la sconoscenza sta diventando un elemento base di vantaggio competitivo, ma anche del perché l'imprenditorialità gioca un ruolo vitale nella crescita economica. (Audretsch, Keilback, 2005). L'imprenditorialità, invece di essere un fenomeno predeterminato in maniera esogena dalle caratteristiche individuali, emerge come una risposta endogena alle opportunità generate dagli investimenti in nuova conoscenza da parte delle imprese presenti nel territorio.

La teoria dell'imprenditorialità basata sui knowledge spillovers identifica le fonti principali di questi meccanismi: la nuova conoscenza e le nuove idee. In particolare, la teoria afferma che è proprio questa nuova conoscenza, non commercializzata dall'impresa che l'ha prodotta, a fungere da risorsa principale di opportunità imprenditoriali.

Il processo di riconoscimento di nuove opportunità derivanti dagli investimenti in nuova conoscenza e dai tentativi di commercializzare tale conoscenza formando una nuova impresa, conduce inevitabilmente alla formazione di knowledge spillover. Un imprenditore diventa quindi un agente di cambiamento, dimostrando un focus strategico orientato al futuro (Ulrich, 1997) e riconoscendo opportunità non adeguatamente perseguite da altre imprese. Di conseguenza la divergenza nella valutazione della nuova conoscenza può condurre alla formazione di start-up al fine di appropriarsi di essa, alla creazione di gerarchie di imprese e alla disponibilità di opportunità imprenditoriali.

Nel momento in cui aumentano gli investimenti in nuova conoscenza le opportunità imprenditoriali aumenteranno a loro volta. I contesti costituiti dalla presenza di nuova conoscenza presentano un maggior differenza nella valutazione di tale conoscenza da parte degli agenti economici, il che risulta in un diverso output atteso dalla commercializzazione delle nuove idee.

Nella letteratura, Jaffe (1989) in particolare dimostra come i knowledge spillovers sono maggiori in presenza di elevati investimenti di conoscenza. Sempre Jaffe (1989) dimostra che nelle maggiori zone universitarie statunitensi come Boston (MIT) o Santa Clara (Stanford) si verificano anche elevati investimenti in R&S da parte delle industrie, indicando che gli spillover si diffondono dalle università alle imprese adiacenti. Per contro le zone con minori investimenti in conoscenza mostrano minori livelli di knowledge spillovers.

Analogamente la teoria dell'imprenditorialità basata sui knowledge spillovers sostiene che quelle industrie che presentano maggiori investimenti in nuova conoscenza esibiscono anche maggiori tassi di formazione di start-up innovative, mentre le industrie con minori investimenti

in nuova conoscenza presentano anche minori tassi di formazione start-up (Audretsch e Lehman, 2005).

In tale visione, l'imprenditorialità è una scelta razionale da parte degli agenti economici per appropriarsi del valore della loro dotazione di conoscenza. Così la creazione di un'impresa è la risposta endogena agli investimenti innovativi non completamente sfruttati dalle imprese già presenti.

Conseguentemente vi saranno nuovi approcci politici che mirano a ridurre gli ostacoli all'imprendibilità, per favorire la commercializzazione della conoscenza: le iniziative di policy potrebbero aumentare la probabilità di successo di un'innovazione per esempio rimuovendo i vincoli all'accessibilità della conoscenza e sostenere ritmi di crescita più elevati. (Braunerjelm et al., 2009).

1.1.2 KNOWLEDGE DIVERSITY AND KNOWLEDGE RELATEDNESS

Nel paragrafo precedente si è visto come nella teoria dell'imprenditorialità basata sui knowledge spillovers, l'imprenditore si trovi di fronte ad opportunità di commercializzare la nuova conoscenza nel momento in cui le imprese non sfruttano completamente queste opportunità. Posto che le attività imprenditoriali sono soggette a spillover, una regione knowledge-intensive presenterà un alto numero di start-ups in grado di cogliere opportunità di business finora inesplorate (Acs et al., 2005).

L'imprenditorialità è un processo che mira a collegare risorse che altrimenti sarebbero sconnesse tra loro e ricombinare la conoscenza esistente per farne una nuova opportunità di business; tali attività imprenditoriali vengono quindi a dipendere dalla natura della conoscenza locale (local knowledge), che può essere diversificata (diversity) o correlata (relatedness) (Bae, Koo, 2008). In sostanza si tratta di determinare se vi siano maggiori opportunità imprenditoriali nel caso in cui vi sia una diversificazione nella conoscenza all'interno della regione, oppure se esse derivino piuttosto da delle conoscenze simili e correlate tra loro.

Gli investimenti regionali in nuova conoscenza possono beneficiare non solo i nuovi imprenditori, ma anche le imprese già presenti e stabilizzate nel territorio; a dispetto degli imprenditori, queste ultime possiedono risorse finanziarie ed organizzative già consolidate, tuttavia tali svantaggi possono ridursi nel momento in cui la conoscenza accessibile nella regione si diversifica.

Questo accade quando la domanda da parte dei consumatori riguarda una varietà di prodotti eterogenei che le imprese non sempre sono in grado di offrire, inoltre più la conoscenza formata in una regione è diversificata, più vi è la possibilità che si verifichino knowledge spillovers.

In questo modo la diversità stimola la crescita poiché incrementa le possibilità di spillover inter-settoriali. Questa tipologia di spillover, che coinvolge conoscenze che provengono da campi diversi fra loro, può generare innovazioni più radicali rispetto a quelle emergenti nel caso di conoscenze all'interno dello stesso settore che riguardano solitamente piccoli cambiamenti a processi o prodotti esistenti (Frenken, Van Hoort, Verburg, 2007).

La tesi a favore della diversità di conoscenza è supportata da uno studio condotto da Paul Bishop su 408 distretti ed autorità locali della Gran Bretagna nel periodo 2001-2007. Lo studio dimostra che la diversità di conoscenza all'interno di una regione specifica genera opportunità imprenditoriali, è vero però che come afferma l'autore stesso "sarebbe necessario approfondire ulteriormente la ricerca per dimostrare se si tratta di una regolarità empirica oppure se si tratti di una caratteristica presente nei dati in quel periodo di riferimento" (Bishop, 2012 p. 657).

In linea più generale, conclude l'autore, la presenza di servizi knowledge-intensive influenza positivamente la formazione di nuovi business attraverso la creazione di occupazione e gli effetti di spillover.

In contrapposizione alla diversità di conoscenza all'interno di una regione vi è la knowledge relatedness: si tratta infatti della misura in cui due conoscenze sono complementari tra loro in modo che il valore di mercato della combinazione di tali conoscenze sia superiore al loro valore separato (Bishop, 2012).

La complementarità tra le conoscenze all'interno di una regione ha importanti implicazioni per il potenziale imprenditoriale, in quanto le opportunità di sviluppare una nuova innovazione emergono maggiormente nel caso in cui nel territorio vi siano già innovazioni ad essa correlate, inoltre per i nuovi imprenditori, gli investimenti in conoscenze correlate tra loro possono condurre a numerosi vantaggi a dispetto di innovazioni completamente indipendenti.

La creazione di nuova conoscenza ed innovazione è guidata dall'iterazione e dai feedback tra individui ed imprese, ma solo se questi sono accomunati in termini di competenze condivise (Boschma, Frenken, 2009). La correlazione tra le innovazioni permette alle regioni di beneficiare maggiormente degli effetti di spillovers, inoltre numerosi studi dimostrano che una regione tende ad espandersi maggiormente nel settore che presenta correlazioni con le attività già esistenti nella regione.

Le attività imprenditoriali che hanno acquisito nuova conoscenza in industrie tra loro collegate svolgono un ruolo cruciale nell'agglomerazione all'interno delle regioni, in quanto offrono un collegamento tra le precedenti e le nuove economie regionali.

La letteratura in merito alle politiche pubbliche da adottare esprime pareri contrastanti. Da un lato, si esprime la necessità di sviluppare settori knowledge-intensive, dai quali poi emergerebbero numerosi sub-settori, piuttosto che specializzarsi in pochi settori localmente connessi. Grazie alla presenza di un range di industrie con stock di competenze diverse aumenterebbe il potenziale di innovazioni radicali e la competizione tra le imprese.

Tuttavia, dall'altro lato, un approccio differente e rivolto soprattutto al contesto italiano viene da Colombelli (2016). Incoraggiando la formazione di nuove imprese, i policymaker regionali dovrebbero stimolare i processi innovativi basati su una combinazione di una varietà di conoscenza ma tra loro correlate. Questa linea guida rientra nel dibattito sull'attuale politica di specializzazione intelligente che verrà affrontata nel prossimo capitolo. Nella misura in cui nuove imprese nascono dalle connessioni tra le industrie esistenti, la composizione settoriale di una regione può anche diversificarsi nel lungo periodo, infatti la knowledge relatedness non è solo importante per innescare la diversificazione tecnologica (innovativa), ma contribuisce ad alimentare il processo imprenditoriale attraverso la formazione di start-up innovative. (Colombelli, et al., 2014).

1.2 DIFFUSIONE SPAZIALE DELLA CONOSCENZA NEI DISTRETTI INDUSTRIALI

Viene ora presa in considerazione la diffusione della conoscenza nei distretti industriali, ponendo l'attenzione in particolar modo alle tipologie di conoscenza trasmessa.

Una delle componenti principali della diffusione della conoscenza e delle innovazioni, già teorizzata da molti economisti, è la componente spaziale. Proprio riguardo la vicinanza spaziale, Hägerstrand (1967) infatti sottolinea come la prossimità spaziale giochi un ruolo chiave nella diffusione (McCombie, 1982). I suoi lavori sulla diffusione spaziale delle nuove tecnologie gli hanno permesso di analizzare la relazione esistente tra spazio e tempo, concludendo che le due componenti sono strettamente collegate. Hägerstrand scopre che l'innovazione si diffonde in maniera nodulare in differenti stadi di diffusione. In una prima fase, l'innovazione viene adottata, in un secondo stadio l'innovazione inizia a diffondersi rapidamente, mentre in una

terza fase la diffusione inizia a declinare fino ad arrivare allo stadio di saturazione, in cui il tasso di adozione inizia a declinare fino a fermarsi (Pred, 1969).

Già prima però, Marshall (1890) si occupò della componente spaziale della diffusione dell'innovazione della conoscenza, teorizzando che le imprese beneficiano di economie esterne localizzandosi vicine ad altre imprese grazie a meccanismi di divisione del lavoro, scambio di input, esperienza ed informazioni (Torre, Wallet, 2014). Essendo localizzate vicine le une alle altre, anche i consumatori potenziali possono ridurre i costi della ricerca, potendo comparare qualità e prezzi; allo stesso modo le imprese possono concentrarsi in specifiche aree in modo da sfruttare le concentrazioni di consumatori. Marshall, che in *Principles of Economics* (1890) delinea le principali caratteristiche di un distretto, si definisce infatti distretto industriale marshalliano una determinata località in cui è presente una concentrazione di piccole medie imprese, ciascuna delle quali è specializzata in una o più fasi del processo produttivo in uno stesso settore sia in attività a queste sussidiarie.

L'organizzazione economico-produttiva del distretto basa le sue radici in un sistema sociale e culturale di valori comuni penetra e struttura il funzionamento del mercato, si registra, infatti, nei distretti industriali un'atmosfera industriale che si sostanzia nell'accumulazione di capacità professionali specializzate per lo svolgimento di determinate attività produttive.

Nei distretti industriali le attività innovative sono altamente concentrate geograficamente. Ciò è spiegato dall'esistenza di numerose forme di economie di agglomerazione che incentivano lo sviluppo dell'innovazione in specifiche aree (Camagni, Capello, Caragliu, 2016).

È inoltre ampiamente condiviso che i distretti industriali siano in grado di migliorare la performance dell'economia di una regione attraverso l'adozione dell'innovazione ed il rafforzamento della competitività delle imprese, generando in tal modo crescita ed occupazione. L'idea di base, riguarda le aspettative di effetti positivi sul comportamento innovativo delle imprese presenti nel territorio e sulla loro performance, derivanti dalla prossimità geografica. Ciò detto, nonostante l'affermazione che i distretti aumentino la competitività e la spinta innovativa, la teoria non distingue sufficientemente tra le differenti forze che promuovono la concentrazione spaziale e perciò possono produrre previsioni politiche erranee.

1.2.1 LA CONOSCENZA CODIFICATA E LA CONOSCENZA TACITA

Gli effetti dei cluster sulla crescita regionale sono duplici. Da un lato facilitano i knowledge spillovers e riducono i costi relativi all'acquisizione della conoscenza, dall'altro,

l'agglomerazione tende alla concentrazione di strutture innovative e research-intensive. Non deve sorprendere poi che la crescita economica sia più accelerata nelle zone concentrate che nelle zone periferiche, infatti le attività knowledge-intensive tendono a concentrarsi in zone dinamiche come quelle in cui si verificano le agglomerazioni, mentre le attività più standardizzate e routinarie si localizzano nelle regioni limitrofe (Rowe, 2009).

La chiave principale dello sviluppo dei cluster geografici è la creazione di nuova conoscenza e, conseguentemente, la sua diffusione. È utile in questo caso affrontare il tema della creazione di conoscenza codificata e della conoscenza tacita.

Innanzitutto per conoscenza tacita si intende quella conoscenza che ha la caratteristica di essere personale, di essere contestuale e difficilmente comunicabile; mentre la conoscenza codificata ha la caratteristica di essere facilmente trasferibile in maniera formalizzata (Polanyi, 1966).

In un contesto odierno, con una forte apertura globale, la conoscenza codificata può essere trasmessa in maniera semplice e priva di barriere, grazie allo sviluppo dei metodi di comunicazione e condivisione della conoscenza. A seguito di questo sviluppo la conoscenza codificata si intende disponibile quindi per le imprese sostanzialmente a costo zero, senza tener conto della loro localizzazione. Tuttavia vi sono comunque costi di assimilazione ed applicazione delle nuove conoscenze acquisite. Conseguire una nuova conoscenza geograficamente distante, richiede decisioni ed investimenti e contributi affinché l'acquisizione generi valore. Affinché però tale conoscenza generi valore occorre che venga unita a conoscenze meno transitorie, di origine locale che hanno invece forma tacita (Maskell et al. 2003).

Una delle peculiarità dei distretti è proprio la capacità di trasmettere forme di conoscenza tacita tra le imprese che si localizzano nel distretto. In ogni caso quando queste conoscenze sono articolate con nuova conoscenza esterna, le imprese sono in grado di creare valore; questa ricerca di nuova conoscenza è giustificata dal desiderio delle imprese di ottenere ricavi superiori beneficiando della conoscenza disponibile in pool tecnologici ed innovativi (Karlsson, 2008). Un esempio di tale meccanismo di apprendimenti si può riscontrare nelle imprese venete che applicano la metodologia della lean production beneficiando delle conoscenze sviluppate esternamente in Giappone, (specialmente in Toyota) luogo di nascita e teorizzazione della lean production.

Nelle imprese distrettuali l'accumulazione di conoscenza tacita è favorita dall'elevato grado di specializzazione e dallo scarso grado, invece, di formalizzazione che caratterizza le organizzazioni data la loro limitata dimensione. Tale processo è favorito da un apprendimento basato principalmente sul learning-by-doing, permettendo lo sviluppo di una conoscenza più

profonda e maggior commitment; la conoscenza, infatti, è custodita dai lavoratori che in queste aree geografiche interagiscono tra loro attraverso vari processi sociali, come discussioni informali o scambio di informazioni inter-aziendali (Soubeyarn, Thisse, 1998).

È proprio nella natura del mercato locale che si trovano le determinanti per un apprendimento collettivo e per il trasferimento di conoscenza tacita.

Tuttavia l'insieme di competenze esclusive che vengono a formarsi all'interno di un distretto hanno un carattere strettamente specifico, in quanto le innovazioni sviluppate sono rese disponibili all'interno del cluster, ma difficilmente condivisibili al di fuori dei propri confini, rischiano di renderle così obsolete. Da un lato, il contesto geografico favorisce lo sviluppo e la diffusione della conoscenza, dall'altro, tale conoscenza rischia di creare un fenomeno di lock-in soprattutto in un ambiente esterno fortemente mutevole e concorrenziale.

1.3 POLITICA INDUSTRIALE

La situazione produttiva regionale italiana è caratterizzata, come visto sopra, dalla presenza di numerosi distretti industriali, in grado di beneficiare di economie di agglomerazione e nei quali si verifica il fenomeno sopra descritto dei knowledge spillovers.

In tale sistema produttivo regionale, si innesta una nuova politica regionale, che mira allo sviluppo delle regioni, avendo come fine principale lo sviluppo nazionale.

Viene ora analizzata nel dettaglio tale politica regionale; verranno evidenziati gli obiettivi, gli ostacoli, i campi di intervento ed il rapporto tra le imprese e le politiche territoriali.

1.3.1 IL CONTESTO ITALIANO E LE POSSIBILITÀ DI INVESTIMENTO

È indubbio che l'Italia stia attraversando un periodo di stagnazione per quanto riguarda la crescita industriale e regionale; si necessita di un radicale cambio di paradigma. In un'economia basata sulla conoscenza e sull'innovazione, è necessario che la politica industriale regionale sia composta da un programma coraggioso di investimenti sia pubblici, ma anche privati, al fine di sostenere lo sviluppo di nuove produzioni, di generare occupazione e guidare così lo sviluppo dell'intera nazione (Baravelli et al., 2017).

Nel nostro paese ci sono le risorse intellettuali e i capitali necessari per avviare un processo di re-industrializzazione e un programma nazionale di investimenti mirato alla crescita, che garantisca di uscire dall'attuale situazione di stagnazione, caratterizzata da disinvestimenti e disindustrializzazione. È quindi compito delle politiche industriali e regionali definire una nuova frontiera e un programma di investimenti che guidino l'economia italiana verso un nuovo modello di sviluppo (Baravelli et al. 2015).

Al contrario di molti paesi che hanno saputo adattarsi velocemente alla competitività delle nuove economie emergenti, l'Italia possiede ancora molte imprese che si trovano ad essere concorrenti con queste economie emergenti. In questo contesto, sostengono gli esperti R. Cappellin, E. Marelli, E. Rullani e A. Sterlacchini, descrivendo il ruolo delle politiche industriali e regionali, è necessario superare il modello dell'innovazione incrementale tipico dei cluster industriali di PMI specializzate nei settori a bassa e media tecnologia e far evolvere questi ultimi verso il modello dei sistemi di innovazione regionale, ovvero sistemi caratterizzati sì, da un legame sostenibile a livello regionale, ma anche da una forte connessione con le reti di innovazione nazionali e globali, e composti da attività manifatturiere ad elevato contenuto di conoscenza. Il contesto attuale, in cui è diventata fondamentale la capacità di combinare competenze legate a diversi settori e sviluppate in diverse aree territoriali, rende limitante il focus nel solo distretto: occorre un posizionamento tra il locale ed il globale per essere in grado di affrontare il contesto europeo e mondiale di oggi, è necessario infatti un cambiamento del ruolo del sistema produttivo nelle filiere globali.

Quello che serve ad oggi è una politica di condivisione di investimenti e rischi relativi a progetti di innovazioni consistenti, ancorati ad idee motrici (Cappellin et al., 2016), attorno alle quali organizzare modelli di business riconosciuti nelle filiere globali. Le idee motrici indicano nuovi modi di pensare allo stile di vita e al modo di lavorare (si pensi ad esempio al movimento culturale come Slow Food).

Proporre quindi nuovi stili di consumo di beni e servizi porterebbe all'accumulazione di conoscenze in determinati territori, che diverrebbero il punto di partenza per la diffusione di filiere globali che riescano a propagare le innovazioni sviluppate dalle idee motrici. Si tratta quindi di indentificare un set di innovazioni e di collegarle a idee motrici che possano rendere attrattivo e competitivo un territorio.

Questa nuova strategia di sviluppo si basa sulle smart innovation, ovvero innovazioni che richiedono un'integrazione tra diversi settori e tecnologie, nonché una connessione tra le capacità produttive locali e la domanda di bisogni locali. Il punto di partenza per la ripresa dell'economia regionale, ma soprattutto nazionale, è quindi il territorio. Da un lato essa dipende

dalle risorse già presenti sul territorio (imprenditoriali, umane, produttive ecc.), dall'altro, parte dalla comprensione dei bisogni dei cittadini di un ambiente e una qualità di vita migliori.

Tali esigenze di miglioramento, costituiscono uno stimolo all'innovazione e un'opportunità di crescita per gli investimenti privati e pubblici. Da molto tempo, infatti, gli investimenti pubblici indirizzati alle infrastrutture si sono rivelati insufficienti facendo soffrire le città di sottocapitalizzazione.

Come riportato dal rapporto sull'economia regionale redatto dall'Unioncamere per l'Emilia Romagna (2016), in Italia la crescita degli investimenti procede più lentamente rispetto alle fasi di ripresa del passato. Gli eccessi di capacità produttiva e l'incertezza sull'evoluzione economica hanno a lungo ridotto i programmi di investimento e la domanda di finanziamenti delle imprese. D'altro canto, l'incertezza economica, il rischio d'impresa e il peso delle sofferenze sui bilanci e sulla redditività degli istituti bancari hanno determinato la stagnazione dei prestiti bancari alle imprese.

In questo quadro, se le imprese maggiori hanno potuto avvantaggiarsi di un miglioramento delle condizioni e dell'offerta del credito, la disponibilità e le condizioni di finanziamento delle piccole e medie imprese sono negative. Questo ostacola una possibile vera ripresa degli investimenti.

Tornando alla politica industriale, prendendo come esempio il settore dei servizi ambientali ed energetici, gli investimenti in tale ramo del bilancio regionale potrebbero essere orientati al perseguimento di un uso più efficiente delle risorse e delle politiche nel campo della gestione dell'energia, dei materiali, dell'acqua, dell'uso del suolo, della biodiversità ecc. sia per le imprese che per il territorio e la crescita nazionale. La sostenibilità ambientale da fattore di crisi può tramutarsi in opportunità di investimento e indurre alla riorganizzazione delle filiere produttive nazionali e internazionali e ad un riposizionamento competitivo dei sistemi produttivi delle singole imprese. Gli eco-investimenti rendono più competitive le imprese e comportano innovazioni e un processo di riorganizzazione della catena del valore della singola impresa in una prospettiva "green business".

In conclusione, l'innovazione deriva anche dai lead users e dai loro bisogni emergenti, ai quali deve rispondere l'amministrazione pubblica con investimenti mirati e consapevoli. È mancata, dunque, in questi anni una politica industriale che potesse stimolare gli operatori privati verso strategie produttive di lungo periodo, poggianti su adeguati investimenti in capitale fisico, umano, in ricerca e costantemente orientate all'innovazione.

1.3.2 DIMENSIONI DELLE POLITICHE INDUSTRIALI

Molte politiche macroeconomiche del passato avevano una dimensione protettiva e difensiva del territorio, tuttavia l'approccio europeo della specializzazione intelligente (di cui si parlerà nel prossimo capitolo) spinge per l'orientamento alla valorizzazione delle conoscenze in un contesto di integrazione tra lo scenario regionale/nazionale e quello europeo/globale.

La politica di condivisione degli investimenti in progetti innovativi, che hanno come punto di partenza le idee motrici, possono cambiare il destino ed il ruolo non solo dei sistemi produttivi locali, ma anche delle regioni stesse all'interno del contesto globale; è chiaro però che le idee devono essere trasformate in progetti di investimento integrati nel lungo periodo. Tale è il compito della politica industriale: sviluppare la collaborazione tra i vari attori locali dell'innovazione come università, amministrazione pubblica, banche di investimento, società specializzate in servizi di progettazione e imprese industriali. Occorre che gli investimenti siano orientati verso i settori strategici, in cui sia, ad esempio, possibile ridurre la dipendenza dall'estero, che vanifica gli sforzi prodotti dal made in Italy.

La concentrazione degli investimenti regionali per sviluppare l'innovazione deve essere inizialmente selettiva, deve cioè partire da poche imprese ma di dimensione maggiori nei settori tecnologicamente più avanzati per poi diffondersi gradualmente per imitazione o diffusione (si pensi ai knowledge spillovers) tra le imprese di minori dimensione e nei settori più tradizionali (Fratesi, Pellegrini, 2013).

La presenza di un core di laboratori industriali di ricerca può sicuramente essere fonte di sviluppo non solo per le imprese che li possiedono, ma assumono rilevante importanza per le externalità positive che generano a livello territoriale e che possono diventare fonte di sviluppo del sistema nazionale o dei sistemi di innovazione territoriale. Inevitabilmente poi gli effetti di tali investimenti ricadrebbero su università e centri di ricerca pubblici e sugli altri sistemi innovativi creando un sistema omogeneo e connesso dell'innovazione.

1.3.3 ESEMPIO DI POLITICA INDUSTRIALE: LA POLITICA AMBIENTALE

Come riportato nel paragrafo 3.1, la sostenibilità ambientale da fattore di crisi può diventare opportunità di investimento; ecco allora che si necessita di una forte integrazione tra politica industriale e politica ambientale, affinché il ruolo del capitale naturale venga riconosciuto come ruolo fondamentale per la crescita.

L'UNEP 2011 ha sottolineato nel rapporto "Verso una green economy" quanto sia importante, tanto più in un periodo di crisi, l'economia verde come chiave per lo sviluppo sostenibile e lo sradicamento della povertà. In una green economy, la crescita nel reddito e nell'occupazione sono guidati da investimenti pubblici e privati che riducono emissioni inquinanti, rafforzando l'efficienza nell'uso delle risorse e prevenendo la perdita di biodiversità e i servizi ecosistemici. Tali investimenti devono essere guidati dal supporto della spesa pubblica in modo da ricostruire il capitale naturale e renderlo una risorsa critica e fonte di benefici pubblici (gli investimenti pubblici potrebbero essere indirizzati al settore dei trasporti con numerosi vantaggi in termini di costi sociali). Il cuore della green economy risiede nella promozione delle condizioni necessarie a favorire l'innovazione, gli investimenti e la concorrenza affinché creino le condizioni per uno sviluppo economico (Frey, 2013).

È compito quindi delle istituzioni (in particolare quelle locali), intervenire per esempio sostenendo la condivisione di best practices all'interno delle comunità di consumatori locali o premiare l'adozione dell'innovazione da parte dei lead users. La sostenibilità ambientale non è un ostacolo al libero scambio e all'innovazione, al contrario ne è il mezzo: occorre che le politiche industriali regionali e nazionali ne tengano conto come fattore di efficienza e su di essa vengano effettuati opportuni investimenti.

1.4 POLITICA INDUSTRIALE E REGIONALE: CONCLUSIONI

La politica industriale regionale deve essere in grado di orientare verso obiettivi comuni le azioni di soggetti anche diversi fra loro; ciò diventa fondamentale, in quanto i progetti di investimento e innovazione sono troppo complessi perché vengano effettuati da una sola impresa.

La politica regionale è indispensabile non tanto in una prospettiva di lungo termine, quanto più al fine di promuovere una ripresa della crescita nel medio/breve periodo. Essa deve essere complementare ad una politica macroeconomica orientata alla crescita e deve mirare a creare nuove produzioni innovative, maggiore occupazione e stimolare gli investimenti delle imprese. Deve promuovere l'innovazione di tipo sistemico nelle filiere produttive e nelle aree territoriali, ridurre il rischio di investimento per la singola impresa condividendo il piano industriale tra le varie imprese e le comunità locali. I fondi pubblici devono sostenere la ricerca e sviluppo delle

università e dei centri per la ricerca assicurando la complementarietà degli investimenti privati con quelli pubblici.

Il declino della spesa per investimenti delle imprese è anche frutto della mancanza di un'efficace politica dell'innovazione, industriale e regionale poiché, a seguito di progetti di sviluppo dell'innovazione, sono necessari numerosi investimenti per la creazione ed il rafforzamento delle reti innovative.

In conclusione la nuova politica industriale regionale deve avere la capacità di una visione più ampia e non focalizzata al risolvimento dei problemi mediante lo sforzo singolo delle imprese, ma attraverso uno sforzo comune di entità regionali e imprese.

Si è visto in questo capitolo come sia cruciale il ruolo e la natura della conoscenza all'interno di una regione per favorirne la crescita imprenditoriale. In seguito sono state presentate le linee guida per una politica industriale regionale che possa instaurarsi in un territorio variegato come quello italiano e le possibilità di investimento in strategie innovative delle regioni.

Nel prossimo capitolo verrà messa in luce la politica di coesione europea 2014-2020, con particolare attenzione alla Smart Specialization Strategy.

CAPITOLO 2

2. SMART SPECIALIZATION STRATEGY

2.1 PUNTO DI PARTENZA: LA POLITICA DI COESIONE 2014-2020

Nel dicembre del 2013 il consiglio dell'Unione Europea ha formalmente adottato le nuove normative e le leggi che regolano un ciclo successivo di investimenti effettuati nell'ambito della Politica di Coesione dell'UE per il periodo 2014-2020.

La politica regionale, che rappresenta poco più di un terzo del bilancio dell'Unione, è la principale politica d'investimento per lo sviluppo regionale e urbano; la Commissione Europea considera tale politica un fattore decisivo per incentivare la competitività economica dell'Europa, promuovere la coesione sociale e creare un numero maggiore di posti di lavoro. Come mostrano i risultati della politica di coesione precedente (2000-2006), gli investimenti per lo sviluppo hanno avuto un ampio impatto: circa 230 000 PMI hanno ricevuto sostegno finanziario ed oltre un milione ha ricevuto consulenza e sostegno nella creazione di reti e contatti, portando alla creazione di un milione di nuovi posti di lavoro. Sono stati raggiunti ingenti risultati non solo sotto il profilo dell'occupazione, ma anche per quanto riguarda la rete di comunicazione (reti ferroviarie e strade) inoltre, 20 milioni di cittadini hanno potuto beneficiare di acqua potabile.

Perché dunque si rende necessario un nuovo approccio? Perché occorre una nuova Politica di Coesione?

Alla luce della crisi economica è necessario concentrare al meglio le risorse a disposizione, fissando obiettivi più chiari. Cercando di mirare gli investimenti ed effettuare spese in maniera più accorta è possibile, a parità di importo investito, ottenere un risultato maggiore.

Nel paragrafo successivo verranno elencate le finalità e gli obiettivi della politica di coesione.

2.2 OBIETTIVI DELLA POLITICA DI COESIONE

La Politica di Coesione ha stabilito 11 obiettivi tematici a sostegno della crescita nel periodo 2014-2020.

- rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione;
- migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (ICT), nonché il loro utilizzo sulla qualità;
- promuovere la competitività delle PMI;
- sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori;
- promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi;
- tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse;
- promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete;
- promuovere l'occupazione e sostenere la mobilità dei lavoratori;
- promuovere l'inclusione sociale e combattere la povertà;
- investire nelle competenze, nell'istruzione e nell'apprendimento permanente;
- rafforzare la capacità istituzionale e promuovere un'amministrazione pubblica efficiente.

I primi quattro interventi costituiscono le principali priorità di investimento.

L'obiettivo di tale politica è in sostanza quello di espandere l'attività economica sia nell'immediato, stimolando la domanda, sia, in via più duratura, sostenendo maggiori investimenti e favorendo mutamenti dell'ambiente economico capaci di innalzare in via permanente il potenziale produttivo.

Con una politica regionale basata su obiettivi precisi e misurabili, i paesi e le regioni dell'UE possono contribuire a realizzare la strategia Europa 2020 per una crescita economica sostenibile e la creazione di posti di lavoro. Europa 2020 sarà la strategia di crescita dell'UE per i prossimi anni.

La finalità ultima della strategia è quella di ottenere un'Europa costituita da un'economia intelligente, sostenibile, e inclusiva. Le autorità nazionali e regionali, perciò dovranno attuare strategie di specializzazione intelligente nel processo di sviluppo dell'innovazione strettamente correlate agli investimenti pubblici e privati.

2.3 SMART SPECIALIZATION STRATEGY

Nell'ambito della programmazione 2014-2020 la UE ha imposto alle regioni di dotarsi di piani per la ricerca e l'innovazione (Smart Specialization Strategy: S3) come elemento di condizionalità da cui attingere ex-ante (Iacobucci, Guzzini 2016). Per le regioni si tratta di un'importante occasione di riflessione sulle strategie di sviluppo a medio-lungo termine e di ridisegno delle politiche per la ricerca e l'innovazione.

Stando a quanto riportato nella scheda informativa della Commissione europea riguardante la politica di coesione 2014-2020: le strategie di ricerca e innovazione nazionali e regionali di specializzazione intelligente (RIS3) o altrimenti, Smart Specialization Strategy, sono programmi di trasformazione economica integrati e basati sul territorio che svolgono 5 azioni importanti:

- 1) incentrano il sostegno alla politica e gli investimenti su fondamentali priorità, sfide ed esigenze di sviluppo basate sulla conoscenza a livello nazionale e regionale;
- 2) valorizzano i punti di forza, i vantaggi competitivi e il potenziale di eccellenza di ogni paese o regione;
- 3) supportano l'innovazione tecnologica basata sulla pratica e promuovono gli investimenti nel settore privato;
- 4) assicurano la piena partecipazione dei soggetti coinvolti e incoraggiano l'innovazione e la sperimentazione;
- 5) sono basati su esperienze concrete e includono validi sistemi di monitoraggio e valutazione.

Tali politiche di innovazione intelligenti sono in grado di rafforzare la capacità di un'area di incrementare l'efficacia della conoscenza accumulata e di favorire la diversificazione tecnologica, basandosi sul modello di innovazione già presente nella regione. Si tratta di politiche in grado di combinare le potenzialità innovative delle imprese al fine di soddisfare i bisogni e i comportamenti dei cittadini.

Il concetto di S3 si basa quindi su due punti essenziali: il primo risiede nella constatazione che una regione debba concentrare gli investimenti in innovazione in alcuni domini tecnologici (ovvero in aree di specializzazione rispetto ai quali concentrare le risorse disponibili) in cui tali investimenti possono avere un impatto significativo (specialization); il secondo concetto fondamentale prevede che tali domini siano scelti sulla base delle competenze e delle potenzialità di ricerca ed innovazione già presenti nella regione.

Nei prossimi paragrafi, verrà analizzata la strategia di specializzazione intelligente dell'Italia e successivamente quella della regione Veneto.

2.3.1 SMART SPECIALIZATION STRATEGY: IL CONTESTO ITALIANO

Lo scenario internazionale presenta delle discontinuità rispetto alle politiche europee per lo sviluppo, per questo mira a promuovere azioni strategiche e congiunte da parte di tutti gli stati membri; per fronteggiare il nuovo contesto competitivo in cui stanno prendendo piede le economie emergenti (che investono sempre di più in ricerca ed innovazione), l'Unione Europea intende adottare un percorso strategico comune per rispondere alle sfide competitive che via via si presentano.

La situazione italiana in merito agli investimenti presenta gli ingenti effetti della crisi: in percentuale al PIL gli investimenti sono scesi dal 21,6% del 2007 al 17,8% del 2013 restando comunque al di sotto della media UE (19,3%). Nello stesso periodo gli investimenti privati si sono ridotti del 3,2%, mentre calano di mezzo punto percentuale gli investimenti pubblici.

L'analisi del contesto italiano si rivela utile ai fini dell'orientamento delle politiche di specializzazione intelligente.

In generale, il sistema della ricerca e dell'innovazione europeo viene analizzato annualmente dall'Innovation Union Scoreboard (IUS). Esso misura la capacità innovativa di ciascun paese per valutare il raggiungimento degli obiettivi della strategia Europa 2020, inoltre fornisce un'analisi comparativa tra i paesi dell'Unione.

Stando infatti a quanto riporta lo IUS nel 2015, l'Italia è considerata un "moderate innovator". Tale accezione deriva dal fatto che la performance innovativa italiana si è collocata al di sotto della media europea (79% della media). Lo Scoreboard si compone di 25 indicatori basati su tre punti cardine (fattori abilitanti, attività delle imprese, output di innovazione); da tali indicatori emerge come il sistema innovativo Italiano resti al disotto della media europea.

Nell'ambito della strategia Europa 2020, la Commissione Europea pone come obiettivo quello di investire il 3% del PIL in attività di R&S; l'Italia ha però fissato il proprio target al 1,53%, valore che non è stata in grado di raggiungere e che si attesta in calo negli ultimi anni.

L'Italia si trova, quindi, ancora al disotto del suo obiettivo nazionale e ben lontana dalla media comunitaria. I dati sugli investimenti in R&S vanno però letti con la consapevolezza che il sistema produttivo italiano è incentrato e specializzato nel settore manifatturiero a medio-basso

contenuto tecnologico, mentre i paesi che vengono definiti “innovation leader” presentano un contesto produttivo costituito da imprese operanti nei settori a forte intensità di R&S.

2.3.2 IL SISTEMA PRODUTTIVO ITALIANO

Come ribadito precedentemente, il sistema produttivo italiano è costituito dalla prevalente specializzazione nel settore manifatturiero, in esso operano oltre 4 milioni di imprese. Se posto in relazione al numero di abitanti, tale valore dimostra come sia elevato il livello di diffusione delle iniziative private, e della prevalenza di imprese di piccole dimensioni.

Nonostante tale composizione del tessuto imprenditoriale, si nota come sia presente anche la grande industria: tali grandi imprese danno vita a filiere ramificate che concentrano i loro investimenti in settori tecnologicamente avanzati e che adottano strategie di cooperazione tra attori pubblici e privati, per costruire una base competitiva nazionale ed internazionale. La rilevanza della grande industria è confermata dai dati ISTAT sulle spese per R&S e dalla quota di imprese nel settore industriale con attività innovative: la grande industria provvede per il 76,7% alle spese in R&S; nel triennio 2008-2010, in relazione all'indicatore della quota di imprese con attività innovative, assume un valore medio del 70,2%.

I dati del rapporto Istat 2014 sulla competitività dei settori produttivi, mostrano che negli anni di crisi la performance dei settori manifatturieri italiani è profondamente cambiata. Il periodo della crisi, che tutt'ora colpisce i nostri distretti, ha permesso di delineare dei gruppi di settori distinti in base alle loro performance. L'“indicatore sintetico di competitività” (Isc), calcolato per ogni settore manifatturiero italiano permette di identificare:

- un gruppo di settori più performanti (farmaceutica, bevande, chimica e meccanica) che compongono nel 2011 circa $\frac{1}{4}$ del valore aggiunto manifatturiero;
- un gruppo di settori sopra la media (fabbricazione di apparecchiature elettriche, di auto e della metallurgia);
- un gruppo di settori significativi per la manifattura italiana, ma con valori al di sotto della media (fabbricazioni prodotti in metallo e alimentare), con circa il 20% del valore aggiunto totale;
- un gruppo di settori meno performanti (riparazioni, stampa, legno e mobili).

A fronte di tale scenario, lo stesso rapporto ISTAT 2014 mostra come una risposta alla crisi da parte del sistema produttivo italiano sia arrivata dalla propensione all'export: tutti i settori manifatturieri sembrano aver beneficiato della domanda estera rispetto alla domanda locale. Accanto quindi ad un'elevata quantità di imprese che partecipano poco alle filiere globali, esistono realtà produttive dinamiche in cui la propensione all'investimento in R&S e la partecipazione al contesto competitivo globale, svolgono un compito fondamentale per definire il ruolo dell'Italia nella compagine Europea.

Il sistema italiano mette quindi in evidenza, tanto imprese che col passare del tempo si sono specializzate nelle fasi finali delle filiere di produzione, quanto realtà imprenditoriali con una base competitiva incentrata sugli investimenti in R&S e sulla realizzazione di processi innovativi.

Il prossimo paragrafo mirerà a indentificare gli strumenti adottati (o che potrebbero essere adottati) per innestare la politica della specializzazione intelligente nel sistema produttivo appena descritto.

2.3.3 GLI STRUMENTI DI INTERVENTO

Per far fronte alla situazione produttiva attuale, ed alla competitività sempre crescente delle economie emergenti, occorre disegnare policy e strumenti di intervento efficaci in grado di smuovere il sistema nazionale di produzione.

Per realizzare tali interventi saranno appunto adottati degli strumenti, che siano mirati alle effettive possibilità di industrializzazione e del mercato degli investimenti, finanziati con risorse pubbliche. Gli interventi devono avere le seguenti caratteristiche:

- **selettività**: gli interventi devono puntare a legare le attività di ricerca e sviluppo per permettere alle imprese di essere presenti sui mercati esteri;
- **specializzazione**: occorre individuare determinate aree di intervento come per esempio gli ambiti tecnologico-produttivi e i settori industriali in transizione per i quali sono necessari interventi di sviluppo tecnologico organizzativo e produttivo;
- **certezza dei tempi di attuazione**: essendo basati su pratiche amministrative standardizzate, gli interventi necessitano di un supporto delle ICT in modo che siano di facile accesso per i beneficiari e di facile gestione per chi li attua;

- **sostenibilità finanziaria di bilancio:** utilizzare le risorse destinate già per altri scopi anche per lo sviluppo dell'innovazione e utilizzare un pieno e coordinato utilizzo dei fondi nazionali ed europei.

Gli strumenti a sostegno delle imprese, per R&S e innovazione sono diretti a favorire il miglioramento della loro capacità competitiva e a sostenerle nel costante processo di innovazione attraverso formule innovative nei processi, nei prodotti e nell'organizzazione. Gli strumenti sono volti, inoltre, a finanziare l'industrializzazione dei risultati e della ricerca.

Gli obiettivi appena elencati vengono perseguiti dal **Fondo per la crescita sostenibile**, dai **Contratti di sviluppo** e da **specifici strumenti per l'innovazione dei processi produttivi**.

Il Fondo per la crescita sostenibile ha come finalità principale la promozione dei progetti di ricerca, sviluppo e innovazione di rilevanza strategica per il rilancio della competitività del sistema produttivo. Per poter beneficiare delle agevolazioni del fondo, i progetti devono riguardare la realizzazione di nuovi prodotti, processi o servizi il miglioramento dei seguenti. Il Fondo si caratterizza per un'elevata selettività degli interventi da agevolare: essi devono essere diretti ad apportare un impatto rilevante sulla competitività delle imprese che viene valutata sia in termini di possibili effetti delle tecnologie da sviluppare sul mercato attuale e potenziale delle imprese, sia in termini di dimensione finanziaria.

Lo strumento dei Contratti di sviluppo prevede la concessione di agevolazioni nei confronti delle imprese di qualsiasi dimensione per la realizzazione di investimenti con un importo complessivo di spese ammissibili non inferiore a 20 milioni di euro. I programmi di sviluppo favoriscono sia innovazioni industriali sia innovazione ambientali. I primi affiancano le imprese nelle fasi di implementazione delle innovazioni, mentre i secondi sostengono la crescita sostenibile delle imprese e premettono loro di implementare innovazioni maggiormente rispettose dell'ambiente.

Accanto agli strumenti sopra menzionati, vi sono **specifici strumenti** volti a sostenere l'innovazione nei processi produttivi. Tali strumenti sono caratterizzati da una rapida attuazione in modo da rispondere velocemente alle esigenze delle imprese; in sostanza si tratta di controlli in itinere ed ex post dell'effettiva capacità di innovazione e della solidità finanziaria dell'impresa.

2.3.4 RAPPORTO TRA INVESTIMENTI PUBBLICI E PRIVATI

Nell'ambito della Smart Specialization, è necessaria una coesione tra gli investimenti pubblici e privati, al fine di indirizzare l'economia nel suo complesso verso lo sviluppo dell'intero sistema nazionale; la coesione di enti pubblici e privati può favorire tale sviluppo.

A supporto di questa tesi, vi sono numerosi modelli econometrici che cercano di comprendere se l'investimento pubblico influenzi l'investimento privato e se il primo sia complementare o sostituto del secondo. Come Coccia (2008), la maggior parte degli studi dimostra che la relazione tra le due tipologie di investimento è determinata più da un effetto di complementarità, attraverso un meccanismo che aiuta a ridurre il costo marginale del capitale, permettendo alle imprese di avviare progetti supplementari. Viene infatti stimato come con una spesa pubblica in R&S che sia una porzione minoritaria dell'investimento nazionale in R&S e con strumenti di politica della ricerca che enfatizzano la complementarità con quella dell'impresa e amplificano gli spillovers, è possibile condurre i paesi verso pattern di crescita economica (Coccia, 2008).

2.4 LA SMART SPECIALIZATION STRATEGY DEL VENETO: IL CONTESTO REGIONALE

Nei paragrafi 2.3 e ss., è stata presentata la strategia di specializzazione intelligente nel contesto Italiano. Ora, spostandosi in un contesto regionale, verrà analizzata la Smart Specialization Strategy della regione Veneto.

Innanzitutto la regione Veneto si colloca al terzo posto per contributo al Pil nazionale; presenta un'alta percentuale di imprese attive sul totale nazionale; e dispone di un tessuto imprenditoriale composto prevalentemente da PMI.

Questa compagine di PMI rende il Veneto una regione economicamente dinamica ed interconnessa, nella quale primeggia la componente distrettuale di tipo manifatturiero, riconosciuta a livello internazionale.

Lo scenario economico del Veneto è stato inevitabilmente contrassegnato dal perdurare degli effetti della crisi economica, tuttavia, i dati in merito alle tendenze negative riguardano il settore dell'industria e dell'agricoltura, e dimostrano che ciò non è attribuibile solamente alla crisi, ma anche ad una fase di ristrutturazione avviata da diversi anni che ha determinato un

ridimensionamento degli ambiti produttivi. La propensione all'export del Veneto non ha subito rallentamenti dalla crisi; si conferma quindi uno dei punti di forza della regione.

Per quanto riguarda l'ambito della produzione della conoscenza e dell'innovazione, il Veneto presenta un paradigma diversificato e articolato composto da numerosi Atenei, Consorzi universitari, sedi del CNR (Centro di Ricerca Nazionale) e degli Istituti di Ricerca italiani, che ricoprono un ruolo importante nella diffusione della conoscenza grazie agli investimenti in R&S.

La performance del Veneto per quanto riguarda la spesa in R&S in percentuale al PIL si attesta al 1,03% (valori 2011), per tale spesa ha contribuito per il 67,2% delle spese complessive il settore privato. Rispetto al PIL le percentuali di investimento privato sono dello 0,7% e dello 0,3% del settore pubblico. Tuttavia il valore dell'1,03% del 2011 della spesa veneta in R&S è inferiore alla soglia dettata dalla strategia Europa 2020, pari al 3% e di poco inferiore al valore nazionale dell'1,25% (2011).

Alla stessa stregua dell'Italia, si qualifica il Veneto secondo lo IUS (Innovation Union Scoreboard) come un "moderate innovator", ovvero una regione che si colloca al disotto della media europea.

In questo paragrafo è stato presentato il contesto regionale nel quale andrà ad instaurarsi la Strategia di Specializzazione intelligente, costituito da un'elevata presenza di PMI e di entità che provvedono alla ricerca e all'innovazione.

2.4.1 POLICY DI INTERVENTO REGIONALE

Il nuovo contesto europeo richiede alle regioni di attuare politiche funzionali all'utilizzo delle risorse e degli strumenti di sviluppo nel campo della ricerca e dell'innovazione. Per raggiungere le priorità della strategia Europa 2020 occorre delineare un percorso su cui collocare gli interventi che la regione dovrà attuare. Nell'ambito della definizione della politica regionale occorrerà intrecciare le misure tradizionali di sostegno alle imprese con gli interventi a sostegno dell'innovazione (Rizzi, 2003).

La RIS3 si colloca in un insieme di strumenti di attuazione regionale, finalizzati al nuovo modello di sviluppo del veneto. Oltre alla RIS3 fanno parte di questi strumenti: la legge regionale n.13/2014, il piano strategico regionale 2016/2018 ed il Programma Operativo Regionale (POR) FESR (Fondo europeo di sviluppo regionale) 2014-2020.

Qui basti ricordare che la legge mira ad un aumento della massa critica delle imprese mediante il riconoscimento di forme di aggregazione che sono espressione di specifici ambiti produttivi di specializzazione del territorio. Essa supporta i processi di innovazione e collaborazione attraverso l'incentivazione delle collaborazioni stabili fra imprese ed enti della ricerca attraverso lo sviluppo di progettualità condivise volte all'innovazione di prodotto, di processo e di modello di business.

Il piano strategico regionale per la ricerca scientifica, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione 2016-2018 individua gli indirizzi e le modalità di attuazione della politica regionale di ricerca e sviluppo, in coerenza con quanto stabilito dalla RIS3 Veneto e con i programmi comunitari di ricerca e innovazione. Gli strumenti di programmazione seguono linee di intervento finalizzate a:

- 1) rafforzare e coordinare la ricerca scientifica applicata;
- 2) migliorare e diffondere il trasferimento tecnologico;
- 3) migliorare la competitività e l'innovazione del sistema produttivo tradizionale;
- 4) incrementare il ricorso alla brevettazione;
- 5) valorizzare e favorire le collaborazioni internazionali;
- 6) favorire la nuova imprenditoria e sviluppare i poli di innovazione;
- 7) aumentare la quota degli investimenti in ricerca e sviluppo;
- 8) contribuire alla qualificazione della formazione delle risorse umane;
- 9) promuovere azioni innovative a favore della pubblica amministrazione.

Infine il programma operativo regionale (POR) è lo strumento attraverso il quale la regione svilupperà dal 2014 al 2020 un piano di crescita sociale ed economica che interesserà la ricerca, l'innovazione, l'agenda digitale, le politiche industriali e di tutela ambientale. Il FESR (Fondo Europeo di Sviluppo Regionale) è uno dei Fondi strutturali e di investimento europei il cui obiettivo è quello di finanziare progetti di sviluppo all'interno dell'UE. In particolare, attraverso il FESR, l'Unione persegue la propria politica regionale, per raggiungere l'obiettivo cardine della coesione economica e sociale tra le regioni degli Stati membri.

Il POR è quindi lo strumento di attuazione del FESR, attraverso il quale la regione potrà beneficiare di oltre 600 milioni di euro con i quali promuoverà la crescita economica nei prossimi 7 anni. Il POR incentra la sua attività su 7 Assi fondamentali (Ricerca, sviluppo e innovazione; Agenda Digitale; Competitività dei sistemi produttivi; Sostenibilità energetica e

qualità ambientale; Rischio sismico e idraulico; Sviluppo urbano sostenibile; Assistenza tecnica) che riprendono gli obiettivi tematici previsti dalla strategia Europa 2020. Per ogni asse sono previsti un piano finanziario ed una serie di azioni, ovvero una serie di attività che devono essere messe in atto in quell'ambito.

CAPITOLO 3

3. I SISTEMI REGIONALI DELL'INNOVAZIONE E LE RETI INNOVATIVE DI IMPRESA

3.1 SISTEMI REGIONALI DELL'INNOVAZIONE

Un sistema innovativo regionale è definito come un sistema costituito da elementi e relazioni che interagiscono nella produzione, diffusione e nell'uso di nuova conoscenza, utile dal punto di vista economico

I sistemi regionali dell'innovazione sono costituiti da molte reti innovative di imprese che mirano alla crescita dell'innovazione regionale e a creare un ambiente tale per cui essa possa svilupparsi. Il concetto di sistema regionale dell'innovazione è un concetto nuovo, che riconosce il ruolo fondamentale della coordinazione economica a livello regionale come funzionale al crescente fenomeno della globalizzazione, specialmente riguardo l'innovazione.

Le regioni vanno viste, in questo senso, come delle entità in grado di operare, in termini politici ed amministrativi, tra il locale ed il globale. Molte, ma non tutte le regioni europee, hanno diversi gradi di influenza sulle politiche dell'innovazione; possono essere disegnate politiche in maniera decentrata rispetto al governo centrale, oppure possono venire spinte da una pressione che viene dal "basso" (*bottom-up*) (Crescenzi, Rodriguez-Pose, 2011), come per esempio in Inghilterra dove l'eterogeneità culturale ha spinto per una diversa struttura di governo. È possibile anche che le regioni presentino un insieme di entrambe: in Italia alcune regioni infatti possiedono lo statuto ordinario e altre lo statuto speciale.

Una grande quantità di politiche dell'Unione, in particolare quelle a sostegno dell'innovazione, vengono organizzate in modo tale che le regioni siano gli organi riceventi per gli stanziamenti. Specialmente nelle regioni più deboli, dove il sistema di governance è meno formalizzato, il focus delle politiche regionali, e quindi comunitarie, può aiutare queste regioni in modo da percepire l'importanza dell'identità regionale e della sua presenza nel contesto globale (Cooke, Boekholt, Todtling, 1998).

In Italia molte regioni non primeggiano per sostegno all'innovazione, ma presentano università che collaborano con la ricerca come catalizzatori di un impatto economico futuro che va oltre le tradizionali funzioni scolastiche. Un tratto comune, però, alla composizione produttiva delle regioni, si trova nel fatto che le imprese imparano dalle altre imprese: un sistema regionale

dell'innovazione è infatti un sistema sociale e come tale include interazioni tra persone e perciò anche tra imprese. L'innovazione in questi sistemi diventa quindi interattiva.

A livello nazionale sembrerebbe che le opportunità di interazione per il supporto dell'innovazione siano assai vaste, in seguito alla presenza di università, istituti di ricerca pubblici e privati, fondazioni scientifiche nazionali ecc., tuttavia tali opportunità non vengono adeguatamente sfruttate dalle imprese che si presentano, soprattutto nel territorio italiano, come PMI, pertanto concentrano la loro attività ad un livello più circoscritto.

Piuttosto, le connessioni si trovano a livello regionale e maggiormente tra grandi imprese piuttosto che tra PMI, in quanto le prime sono in grado di sfruttare reti innovative più vaste, comprese quelle sovranazionali. Tuttavia tali imprese costituiscono ancora una piccola parte del contesto europeo, ma è possibile sfruttare il fatto che si aggregino in reti o aggregazioni o distretti industriali in modo da formare una massa critica in grado di agire sia a livello locale che globale.

È chiaro, dunque, che tale massa deve essere costituita non tanto da imprese, quanto da un insieme collaborativo di enti pubblici e privati, supportati da piani di investimenti regionali mirati allo sviluppo dell'innovazione (Capello, Kroll, 2016).

3.1.1 PUBLIC POLICY NEI SISTEMI REGIONALI DELL'INNOVAZIONE

Innovazione, ricerca e tecnologia sono i principali elementi della politica regionale di sviluppo, e vengono decise da una serie di attori come agenzie governative regionali e locali, agenzie regionali per lo sviluppo o ancora organizzazioni incaricate della gestione dei fondi europei; tra questi enti, in qualità di influenzatori, figurano anche le organizzazioni non-profit e le organizzazioni rappresentative come Università o Camere di Commercio.

Gli elementi istituzionali dei sistemi innovativi regionali legati alla ricerca, alla tecnologia, all'innovazione e all'educazione, sono particolarmente modellati secondo le politiche locali, regionali ed europee; dalla loro formazione, l'organizzazione e le attività di questi enti diventano dipendenti dalle risorse pubbliche e dagli interventi di policy.

La letteratura dei sistemi innovativi enfatizza l'importanza delle politiche pubbliche: il settore pubblico ricopre un ruolo fondamentale nel processo di innovazione, in quanto coinvolto direttamente nel supporto della ricerca e sviluppo; la regolamentazione del settore pubblico influenza il tasso e la direzione dell'innovazione, ed è, inoltre, il principale utilizzatore delle innovazioni sviluppate nel settore pubblico (Lundvall, 1992).

Gli investimenti in innovazione non sono solamente un set di interventi o attività applicabili ad ogni situazione. Sebbene la cultura delle “best practices” stia crescendo in tutta Europa, a seguito del fatto che stati e regioni stanno sempre di più apprendendo gli uni dagli altri (learning regions), non c'è un modello ideale di applicazione delle politiche di intervento per l'innovazione.

Tuttavia, un punto chiave della politica regionale è che le regioni dovrebbero evolversi attraverso un approccio più sistemico, ovvero un approccio i cui l'innovazione genera aumento di produttività, sviluppo e sostenibilità in modo esteso e pertinente nel tempo e genera per il territorio un vantaggio competitivo; un approccio che si basa sul concetto di interactive innovation, emulando le condizioni in cui versano le regioni più sviluppate. Allo stesso modo, aspetti marginali dell'innovazione come l'organizzazione dell'impresa, lo sviluppo delle conoscenze, il quality management e la finanza, dovrebbero essere prese in considerazione.

Dunque, si rivelano necessarie politiche regionali integrate, che colleghino le PMI, le grandi imprese senza escludere organizzazioni nazionali ed internazionali.

Ascoltando i bisogni delle imprese e sostenendo le loro difficoltà – insufficiente tempo di gestione per occuparsi dell'innovazione – potrebbe essere nominato un “assistente” all'innovazione, il che potrebbe essere reso possibile dalla presenza di centri tecnologici.

Concludendo, i fondi strutturali europei potrebbero rivelarsi il veicolo attraverso il quale promuovere la diffusione di un modello di innovazione sistemica, soprattutto a favore di regioni meno sviluppate. In tale modo, le imprese potrebbero, supportate da investimenti regionali adeguati, formare delle reti. Questa potrebbe essere una linea di sviluppo per i sistemi di innovazione regionale.

3.1.2 VENETO: SISTEMA INNOVATIVO REGIONALE

L'analisi dei dati ISTAT riguardo alle regioni italiane mostrano che il Veneto possiede una capacità di innovazione dinamica. Sono molte le tipologie di innovazione prodotte dalla regione, da quella organizzativa (supply chain management, lean production, total quality management) a quella di marketing, a quella ambientale, a quella di prodotto e di processo.

Il Veneto si dimostra una regione con una propensione all'innovazione maggiore rispetto all'Italia e alle regioni del Nord-Ovest, tendenzialmente considerate come area maggiormente innovativa (De Marchi, 2012).

Soffermandosi su di un particolare tipo di innovazione, quella ambientale, negli ultimi anni è cresciuta la consapevolezza da parte di consumatori e imprese verso la green economy e i prodotti ecosostenibili; ciò è dovuto anche alla presenza di leggi che puniscono le emissioni inquinanti, spingendo così le aziende verso l'adattamento dei sistemi produttivi ad un approccio più sostenibile. In tale ambito, il Veneto presenta una percentuale del 39.6% di imprese che hanno introdotto almeno un'innovazione sostenibile, classificandosi al quarto posto della graduatoria nazionale delle regioni con percentuale di imprese che hanno ridotto l'impatto delle loro produzioni.

Sul versante del sostegno pubblico all'innovazione delle imprese, il Veneto presenta, per il periodo 2006-2008, solo un 18,5% di imprese che hanno beneficiato degli investimenti in innovazioni da enti locali o regionali.

Come ribadito più sopra, il Veneto presenta una notevole capacità innovativa, soprattutto per quanto riguarda l'innovazione di prodotto e di servizio, imponendosi nel panorama internazionale producendo micro-innovazioni incrementali (De Marchi, 2012). Il Veneto presentava inizialmente un sistema produttivo basato sul learning by doing, in cui era scarsa o assente la presenza di investimenti in R&S.

Tuttavia, stando anche a quanto riportano i dati ISTAT, il modello economico Veneto sta subendo dei mutamenti, diventato un tessuto produttivo con un alto contenuto innovativo, introducendo nuovi prodotti, processi e tecniche organizzative (ISTAT, 2014).

Le competenze sviluppate dalla regione in merito ad investimenti in R&S per la produzione di innovazioni sono state affiancate da collaborazioni con enti esterni, regionali e nazionali. Le imprese venete, infatti, non sono ancora in grado di avere un ruolo significativo nelle filiere globali, tuttavia, esse integrano la produzione di innovazioni con università, centri di consulenza, o centri di ricerca a livello territoriale. Le elevate performance del sistema produttivo veneto sono giustificate proprio dalle iniziative collaborative delle aziende con enti esterni, piuttosto che dalle capacità del sistema istituzionale regionale di stimolare le collaborazioni.

Il Veneto, dunque, si presenta come una regione altamente innovativa, in grado di investire in R&S, che sta uscendo dalla dinamica statica del learning by doing delle imprese, e si sta affacciando ad una collaborazione dinamica tra imprese ed enti pubblici.

3.2 RETI INNOVATIVE REGIONALI DI IMPRESE

Nel paragrafo 3.1 è stato definito il sistema innovativo regionale come un insieme di reti innovative di impresa che mirano allo sviluppo regionale dell'innovazione regionale. In questo paragrafo vedremo in cosa si caratterizzano le reti innovative regionali perché le imprese si aggregano in reti.

Nel contesto della globalizzazione, la natura del processo innovativo è radicalmente cambiata: l'innovazione un processo interattivo, cumulativo, path-dependent che segue specifiche traiettorie tecnologiche (Braczyk, Heidenreich, 1998). Un approccio di sviluppo endogeno include elementi quali capitale umano, istituzioni regionali, infrastrutture, criteri di qualità produttiva, innovazione. Questi ingredienti costituiscono una rete innovativa regionale, dove gli attori (regionali) sono collegati tra loro da relazioni formali, informali ed economiche (Pekkarinen, Harmaakorpi, 2006).

3.2.1 MOTIVI DI AGGREGAZIONE AD UNA RETE INNOVATIVA

Nella letteratura (Oliver, 1990) viene fornito un insieme di motivi alla base della formazione di network innovativi:

- necessità: le relazioni si formano a seguito di necessità legali, regolatrici o per sopperire a deficit di risorse interne;
- asimmetria: lo scopo è quello di controllare altre organizzazioni o controllare le risorse;
- reciprocità: per questo motivo le imprese intendono cooperare e coordinarsi per ottenere benefici o raggiungere interessi comuni;
- efficienza: le organizzazioni si uniscono in rete per migliorare il tasso input-output, per esempio aumentare il proprio ROA, ridurre i costi unitari o transazionali;
- stabilità: come risposta all'incertezza, le organizzazioni formano delle reti per ottenere flussi prevedibili di risorse e scambi;
- legittimazione: le imprese possono migliorare la propria reputazione.

Ancora, in ricerche più recenti (Pyka, 2002), vengono individuati due gruppi di motivi per cui si formano le reti innovative regionali, si distinguono in:

- **Incentive-based motives:** comprendono ragioni di condivisione dei costi, di riduzione del time to market. Questi motivi comparano i costi marginali con i benefici dell'aggregazione.
- **Knowledge-based motives:** comprendono l'inserimento in nuove nicchie di mercato, trasferimento tecnologico, profitti da complementarità tecnologiche e monitoraggio di sviluppi e opportunità tecnologiche. La visione dell'innovazione passa da un'analisi costi-benefici ad un processo complesso, sperimentale e di problem solving.

Per acquisire e gestire la conoscenza le imprese devono sviluppare specifiche competenze, ma le probabilità che le imprese riescano ad essere profittevoli in questo contesto sono basse; le reti innovative regionali nascono proprio per sopperire a tali difficoltà.

Sostanzialmente le reti innovative sono strumenti coordinativi che facilitano la diffusione e l'assorbimento del know-how, inoltre, facilitano l'accesso ad asset complementari e forniscono una piattaforma per combinare differenti competenze che si dimostra un'importante caratteristica dal momento in cui la complessità tecnologica è diventata una necessità importante nel processo di innovazione moderno.

Borgatti e Cross (2003) prendono, invece, in considerazione l'aspetto relazionale delle reti innovative.

Nella prospettiva dei due autori il processo di ricerca dell'informazione dipende dalla natura della relazione tra l'impresa che ricerca le informazioni e gli attori economici che distribuiscono tali informazioni. La ricerca della conoscenza è, sempre secondo i due autori, una funzione della conoscenza e della valutazione dell'esperienza che un attore economico ha rispetto ad un altro attore, dell'accessibilità a raggiungere l'attore che possiede la conoscenza o le informazioni necessarie e infine dei costi di ricerca delle informazioni. In questo paragrafo sono stati dunque esaminati 1) i motivi che possono condurre alla formazione delle reti invocate, 2) le funzioni delle reti sulle imprese innovative e infine 3) i fattori che influenzano la ricerca e la diffusione della conoscenza.

3.2.2 INCENTIVI ALLA PARTECIPAZIONE A RETI INNOVATIVE

Per analizzare gli incentivi alla partecipazione alle reti innovative, occorre distinguere due scuole di pensiero differenti: da un lato si trova la letteratura della geografia dell'innovazione, che si concentra maggiormente sulla diffusione della conoscenza (di cui si è ampiamente

discusso nel primo capitolo e pertanto non ne verrà affrontato in questa sede); e la letteratura riguardante l'interazione spaziale, del quale verrà approfondito l'approccio del milieu innovateur e delle learning regions.

- **La teoria dei Milieux innovateurs.** Il milieu innovateur viene definito come un ambiente innovativo, un sistema territoriale in cui le interazioni tra agenti economici si sviluppano attraverso l'apprendimento (Coppin, 2002). Il concetto di milieu interpreta fenomeni di sviluppo spaziale come effetto dei processi innovativi e delle sinergie che si manifestano su aree territoriali limitate. Esso presenta un insieme di relazioni che portano a unità un sistema locale di produzione, un insieme di attori e di rappresentazioni e una cultura industriale e che genera un processo dinamico localizzato di apprendimento collettivo (Camagni, Capello, 2015).

Gli ambienti innovativi sono il terreno ideale per la nascita di innovazioni e imprese innovative; l'accesso a tecnologie, know-how, la vicinanza ai mercati, la disponibilità di risorse (non solo materiali ma anche forza lavoro qualificata), sono visti come fattori determinanti per lo sviluppo innovativo di un'area. In tale area si generano relazioni strategiche tra le imprese e i loro partner, che diventano parte di un ambiente in grado di trasferire importanti risorse alle imprese.

Oltre alle caratteristiche dell'ambiente innovativo, occorre tenere in considerazione anche le qualità dell'impresa. Diventa rilevante infatti in un milieu, la natura del processo produttivo, la strategia, l'intensità dell'attività di R&D e la natura del processo stesso. L'enfasi è posta dalla teoria del milieu sulla prossimità relazionale, ovvero su quella capacità di interazione e cooperazione tra gli agenti locali, fonte di processi di apprendimento collettivo e di socializzazione del rischio associato all'innovazione.

- **Le learning regions.** Lo scopo dell'approccio basato sulle learning regions è quello di collegare il concetto di rete innovativa allo sviluppo regionale (Morgan, 1997). L'approccio parte dalla premessa che la conoscenza sia la più importante risorsa per l'economia, mentre l'apprendimento diventa il processo più significativo. Esattamente come nell'approccio dei sistemi regionali di innovazione (si veda sopra), i legami tra gli attori in una rete innovativa regionale, facilitano lo scambio di conoscenze e la costruzione di capitale sociale. Inoltre, in questo approccio, il trasferimento della conoscenza tacita e la vicinanza spaziale sono strettamente connesse.

Le learning regions sono in grado di procurare gli input cruciali affinché un'economia knowledge-intensive possa svilupparsi: interconnessioni tra fornitori e acquirenti; un'infrastruttura educativa che fornisca lavoratori qualificati; infrastrutture che supportino la comunicazione e facilitino la costante condivisione dell'innovazione, lo scambio di dati, lo scambio di prodotti e servizi e l'integrazione a livello globale; un sistema governativo industriale in grado di assecondare i bisogni di imprese knowledge-intensive.

3.3 CONCLUSIONI

In generale, nella letteratura, vengono spesso enfatizzati gli effetti benefici della partecipazione alle reti innovative regionali, tuttavia non ne vengono a fondo analizzati gli effetti negativi quali: la possibilità che si creino effetti di lock-in (Bröker, Hermann, 2001), il fallimento di un componente della rete, la presenza di asimmetrie di potere. Inoltre, in una rete innovativa potrebbero presentarsi comportamenti opportunistici, derivanti dalla misura in cui un attore acquisisce conoscenza.

In ogni caso, il ruolo della regione nel contesto innovativo si dimostra fondamentale non soltanto perché in grado di mobilitare risorse di valore a favore delle imprese, ma anche in quanto in grado di favorire la trasmissione di conoscenza tacita. Esattamente questo tipo di conoscenza rappresenta un elemento fondamentale per il posizionamento competitivo delle imprese (Oerlemans, Kenis, Meeus, 2007).

Tanto il livello strutturale quanto il livello relazionale si sono dimostrati rilevanti nelle reti innovative regionali (di conseguenza anche nei sistemi regionali dell'innovazione), a supporto di queste configurazioni occorre che vi sia una regione che, in linea con gli obiettivi comunitari, sostenga tramite investimenti e strumenti di policy regionali le interconnessioni tra le imprese del proprio territorio.

APPROFONDIMENTO: LE RETI INNOVATIVE DI IMPRESA NEL VENETO

In questo approfondimento, verrà presentato un esempio concreto di rete innovativa regionale di recente formazione: Veneto Green Clusters

APPROFONDIMENTO: VENETO GREEN CLUSTERS

1. IL NETWORK

Veneto Green Cluster è una rete innovativa regionale focalizzata sui temi dell'economia circolare e riconosciuta dalla Regione Veneto nel gennaio 2017.

Veneto green clusters è una rete aperta a tutti i soggetti, che nell'ambito della tematica appunto della valorizzazione dei prodotti secondari, vogliono attivare e promuovere iniziative di ricerca di sviluppo per la realizzazione di nuovi processi produttivi, nuovi prodotti, sviluppo di nuove tecnologie, brevetti: tutto quello che ha che fare con l'utilizzo tramite recupero sostanzialmente di rifiuti di origine industriale, quindi tutte attività che sono propedeutiche alla valorizzazione di nuovi business di questi prodotti. È una rete aperta quindi sia ai privati che ai pubblici.

L'idea di creare questa aggregazione di imprese viene da Antonio Casotto, presidente di Ethan group s.p.a., un gruppo di imprese che operano nei settori dell'Ecologia ed Energie Rinnovabili, puntando sull'erogazione di servizi innovativi. Le attività svolte da Ethan Group vanno dalla progettazione e realizzazione di impianti ecologici, alla consulenza ambientale e implementazione di software gestionali per l'ambiente.

Veneto Green Clusters è una rete aperta a tutti i soggetti, che nell'ambito della tematica della valorizzazione dei prodotti secondari, vogliono attivare e promuovere iniziative di ricerca di sviluppo per la realizzazione di nuovi processi produttivi, nuovi prodotti, sviluppo di nuove tecnologie, brevetti: tutto quello che ha che fare con l'utilizzo tramite recupero sostanzialmente di rifiuti di origine industriale, quindi tutte attività che sono propedeutiche alla valorizzazione di nuovi business di questi prodotti. È una rete aperta quindi sia ai privati che ai pubblici.

Green Tech Italy è il network preposto a rappresentare a livello istituzionale la nuova rete d'impresa ed è costituito da imprese associazioni di categoria università centri di ricerca che operano nel settore della green economy. Green Tech Italy è appunto un network di imprese che nasce a gennaio 2016 con l'intento di riunire le principali competenze, professionalità ed

esperienze delle aziende leader nei settori dell'Ecologia e delle Energie Rinnovabili ed esportarle nel mondo.

Tra i soci fondatori vi è: Elite Ambiente (società specializzata nella raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti); Eco-management (azienda di servizi di tecnologia per l'ambiente); J.LIV (società di servizi ICT e consulenza per le imprese); Berica Impianti (azienda che si occupa della progettazione di impianti per il risparmio energetico); Chimica Ambiente (laboratorio di analisi chimiche e consulenze ambientali). Eco management fa parte del gruppo; a queste imprese si aggiunge anche Opice rete d'impresa, recentemente integrato durante il processo di riconoscimento condotto dalla Regione Veneto.

Il network fa parte di un programma della comunità europea (Europa 2020) di valorizzazione delle eccellenze territoriali: l'Europa ha riconosciuto specialmente alla regione Veneto un'attenzione particolare ai rifiuti, infatti il Triveneto in particolare, presenta un tasso di recupero di materia di scarto secondo solo a quello della Germania e allineato con Austria e Belgio; questo vale per i rifiuti urbani, tuttavia il Veneto eccelle invece nello smaltimento di rifiuti speciali, ovvero di tutti quei rifiuti che non sono urbani (pericolosi o non pericolosi). In Veneto, un'attenzione particolare viene data non tanto al ricavare energia dallo scarto (come avviene in Germania), quanto più sul recupero della materia prima dai rifiuti.

Il rifiuto di per sé contiene molte risorse utilizzabili, proprio per questo nasce questa aggregazione trasversale, costituita non solo dagli "addetti del settore", ma include anche ricerca, università, i produttori di rifiuti stessi (essi svolgono un ruolo fondamentale in quanto conoscono al meglio il rifiuto e conoscono le materie prime utilizzate e di conseguenza recuperabili).

Con la ricerca si può in seguito cercare un mercato di sbocco per quel rifiuto, non in quanto tale, ma opportunamente trattato: come detto sopra, è questo il tema principale di Veneto Green Clusters, ovvero l'economia circolare. Ciò che si classifica come rifiuto per un'azienda può diventare risorsa per un'altra azienda, soprattutto dopo un processo di trattamento.

Veneto Green Cluster è strutturalmente una rete intersettoriale e multisettoriale, capace di gestire rifiuti, sottoprodotti e materie prime seconde di diversa origine, dai metalli, plastiche, legno e scarti tipici delle produzioni manifatturiere, ai materiali da costruzione, reflui industriali, fanghi e quant'altro derivante da un processo di produzione destinato teoricamente al disfacimento.

Questa nuova rete d'impresa vuole aggregare quindi le migliori eccellenze nell'ambito della valorizzazione dei rifiuti, coinvolgente settori industriali orientati alla fornitura di beni e servizi ambientali (green business) e imprese impegnate a ridurre l'impatto ambientale dei propri

processo produttivi e dei prodotti (green production). Questo secondo aspetto è associabile ad una transizione verde del sistema economico nel suo complesso. In tale direzione, risulta evidente come l'innovazione, tecnologica, organizzativa o comportamentale, rappresenti il vero motore di tutto il processo, in grado di garantire lo sviluppo di nuove opportunità di crescita e valorizzazione (a livello globale) delle competenze locali.

2. OBIETTIVI

La rete innovativa regionale trova la sua mission nella valorizzazione di tutti i prodotti secondari, cioè tutti quei prodotti prevalentemente di origine industriale che sarebbero destinati ad un conferimento in discarica, quindi ad un non utilizzo, a costi di gestione. Questi rifiuti diventano risorse funzionali a nuovi cicli produttivi o alla realizzazione di nuovi prodotti, o ad usi che possano aver a che fare con i consumi energetici.

Veneto Green Cluster persegue tre macro-obiettivi:

- 1) Costituire una piattaforma tecnologica dedicata alla ricerca industriale e allo sviluppo sperimentale di applicazioni e soluzioni, finalizzata alla trasformazione dei rifiuti anche pericolosi in risorse ed energie rinnovabili per poterli riutilizzare per scopi industriali o energetici con un impatto positivo per la salute dei cittadini e la salvaguardia dell'ambiente.
- 2) Sviluppare una “borsa” per lo scambio dei rifiuti e materie prime seconde attraverso un sistema digitale che agevoli tutte le fasi propedeutiche previste dalla norma, dalla caratterizzazione chimico-fisico-merceologica del rifiuto/risorsa alla verifica di possibili impieghi alla fase di testing con campioni di prova fino alla regolamentazione economica dello scambio.
- 3) Essere un hub informativo per lo scambio di informazioni e conoscenza in materie di ottimizzazione di processi di riciclaggio di rifiuti e di ottimizzazione di flussi logistici in una logica dia interna che esterna riguardo alla gestione della catena di distribuzione.

Per quello che concerne la “borsa”, veneto green clusters ha preso spunto dal decreto Ronchi che definiva lo scambio dei rifiuti: in sostanza si trattava di verificare se un rifiuto per un'impresa poteva diventare risorsa per un'altra.

La “borsa” deve essere vista come la fase propedeutica per far incontrare domanda ed offerta, la piattaforma prevede 3 fasi. La prima è la fase di caratterizzazione merceologica ed inquinante

del rifiuto, nella quale si cerca di trovare il mercato di sbocco per il rifiuto, sulla base di accomunanze chimico fisiche.

La seconda fase prevede la definizione di tecnologie e processi per portare il rifiuto alle caratteristiche richieste dal settore.

L'ultima fase riguarda, infine, l'industrializzazione della materia prima seconda, con calcolo tecnico economico di costi e benefici della trasformazione del rifiuto.

Si arriva poi alla determinazione del possibile sbocco del mercato, a questo punto la borsa diventa in sostanza un portale di regolamentazione e fornirà in maniera trasparente, tutte le informazioni e i risultati per chiunque ne fosse interessato, in termini di utilizzo di materie prime seconde e di costi creando in questo modo un flusso economico di domanda e offerta.

In fase di progettazione della rete innovativa, è stata rilevata un'analisi dei fabbisogni e dello scenario di riferimento sia domestico che internazionale; grazie a tale analisi si è riscontrato che tutto il settore ha un deficit in termini di infrastrutture telematiche (piattaforme IT), necessarie al fine di integrare direttamente tutti i soggetti della filiera nella gestione del rifiuto, ma soprattutto dotare i produttori di rifiuto di meccanismi di integrazione che possano permettere loro di cogliere le potenzialità dello scarto.

Fondamentali in questo ambito i partenariati internazionali: al giorno d'oggi il nostro sistema della gestione dei rifiuti ci conduce ad esportare rifiuti pericolosi all'estero con costi enormi, e con la probabilità che poi vengano lavorati e riacquistati. Ecco che la collaborazione internazionale con diverse piattaforme per la gestione dei rifiuti diventa quindi fondamentale.

3. CONCLUSIONI

Veneto Green Cluster rientra perfettamente nell'ambito della traiettoria di sviluppo della politica europea (Europa 2020). Per essere più competitive rispetto ai paesi emergenti, le imprese nazionali devono combinare lo sviluppo di nuove tecnologie con la sostenibilità ambientale e l'innovazione. Diventa quindi un progetto trasversale a tutti i settori, da quello più tradizionali a quelli high tech, indirizzando l'intera economia verso nuovi mercati e business.

Nel caso di Veneto Green Cluster emerge come sia rilevante lo sviluppo di conoscenze correlate tra loro. Le imprese partecipanti, infatti, mettono a disposizione le une per le altre le approfondite conoscenze sviluppate nei propri settori, in modo da creare uno stock di conoscenza specializzato e favorire la crescita di un nuovo business; la knowledge relatedness permette a tutte le imprese della rete di creare nuovi servizi che saranno disponibili ad altrettante

imprese al di fuori della rete, di creare innovazione ed unirla alla sostenibilità ambientale. Lo sviluppo di nuove competenze porterà alla valorizzazione dell'eccellenza locale, per farla competere e diventare leader della filiera globale.

È necessario però, che gli investimenti della regione, siano, in coerenza con il piano di sviluppo europeo, adeguatamente destinati al coinvolgimento collettivo di enti, università, laboratori di ricerca e imprese, al fine di creare un sistema coeso di conoscenze comuni e finalizzate ad un unico obiettivo¹.

¹ 13.274 parole

BIBLIOGRAFIA

- ACS, Z. J., et al., 2005. The knowledge spillover theory of entrepreneurship. *Small Business Economics*, 32, (1), 15-30.
- AUDRETSCH, D. B., FELDMAN, M. P. 2003. Knowledge spillovers and the geography of innovation. *Handbook of Urban and Regional Economics*. 4 (61) , 2713-2739.
- AUDRETSCH, D. B., KIELBACH M., 2005. *The Knowledge Spillover of Entrepreneurship*. Bloomington: University of Indiana.
- AUDRETSCH, D. B., LEHMAN E.E., 2005. Does the knowledge spillover theory of entrepreneurship hold for regions? *Research Policy*, 34 (8), 1191-1202.
- BAE, J., KOO, J., 2008. *The nature of knowledge and new firm formation*. Oxford: Oxford University Press.
- BARAVELLI, M. et al., 2015. La ripresa economica e la politica industriale e regionale. *Crescita, Investimenti e Territorio* [online], 4 dicembre. Disponibile su <http://www.economia.uniroma2.it/dedi/ebook-politiche-industriali/> [Data di accesso: 14/09/2017].
- BARAVELLI, M., et al., 2017. *Investimenti, innovazione e nuove strategie di imprese. Quale ruolo per la nuova politica industriale regionale?* 1° ed. Milano: Egea.
- BIANCHI, G., 2016. La governance multilivello delle strategie macro-regionali dell'UE: note critiche. *Scienze regionali*. 1, (1), 5-27.
- BISHOP, P., 2012. Knowledge, diversity and entrepreneurship: a spatial analysis of new firm formation in Great Britain. *Entrepreneurship & Regional Development*. 24, (7-8), 641-660.
- BONAGLIA, F., PICCI, L., 2000. *Lo stock di capitale nelle regioni italiane*. Università di Bologna, Dipartimento di Scienze Economiche.
- BORGATTI, S.P., and CROSS, R., 2003. A Relational View of Information Seeking and Learning in Social Networks. *Management Science*. 49,(4), 432-445.
- BOSCHMA, R., FRENKEN, K., 2009. *Beyond territory: Dynamic Geographies of Innovation and Knowledge Creation*. Abingdon: Routledge.
- BRACZYK, H. J., HEIDENREICH M., 1998. Regional governance structures in a globalized world. In: BRACZYK, H. J., COOKE, P. N., HEINDREICH, M., 1998. *Regional innovation systems: the role of governances in a globalized world*. Londra: Routledge.

- BRAUNERJELM, P. et al., 2009. The missing link: knowledge diffusion and entrepreneurship in endogenous growth. *Small Business Economics*, 34, 105-125.
- BRÖCKER J., HERRMAN H., 2001 *Spatial Change and Interregional Flows in the Integrating Europe*. New York: Physica-Verlag.
- CAMAGNI, R., CAPELLO, R., 2002. Competitività territoriale, milieux locali e apprendimento collettivo: una contro-riflessione critica. In: *Apprendimento collettivo e competitività territoriale*. Milano: Franco Angeli.
- CAMAGNI R., CAPELLO R., CARAGLIU A., 2016. Crescita urbana e cambiamento strutturale: il ruolo delle economie di agglomerazione dinamiche. *Scienze regionali*, 15-35.
- CAPPELLIN R., et al., 2016. Il ruolo degli investimenti e dell'innovazione in un programma di ripresa economica nell'Unione Europea e in Italia. In: (a cura di) CAPPELLI, R., et al., a cura di, 2017. *Investimenti, innovazione e nuove strategie di impresa. Quale ruolo per la politica industriale e regionale?* Milano: Egea.
- CAPELLO, R., KROLL, H., 2016. From theory to practice in Smart Specialization Strategy: emerging limits and possible future trajectories. *European Planning Studies*, 24 (8), 1396-1406.
- CARLINO, G., 1995. Regional Income Dynamics. *Journal of Urban Economics*. 37, (1), 88-106.
- COCCIA, M., 2008. Investimento Pubblico e Privato in R&S: Effetto di Complementarietà o di Sostituzione? *Ceris-Cnr Working Paper N°4*.
- COLOMBELLI, A., 2016. The impact of local knowledge bases on the creation of innovative start-ups in Italy. *Small Business Economics*. 47, 383-396.
- COLOMBELLI, A., KRAFFT, J., QUARTARO, F., 2014. High-growth firms and technological knowledge: do gazelles follow exploration or exploitation strategies? *Industrial and Corporate Change*. 23, 261-291.
- COOKE, P., BOEKHOLT, P., TODTLING, F., 1998. Regional innovation systems: designing the future. *Research Policy*, 26 (4), 475-491.
- COPPIN, O., 2002. Le milieu innovateur: une approche par le systeme. *Gèo-economie de l'innovation*. 2, (16), 29-50.
- CRESCENZI, R., RODRIGUEZ-POSE, A., 2011. *Innovation and regional growth in European Union*, Londra: Springer. Disponibile su: https://books.google.it/books?id=QyWk0OFDH7oC&printsec=frontcover&hl=it&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false [Data di accesso: 13 ottobre 2017].

- Decisione della commissione Europea del 17 Agosto sugli investimenti a favore della crescita e dell'occupazione per la regione italiana del Veneto.
- DE MARCHI, V., 2012. *Veneto: Sistema regionale dell'innovazione?* IRES Veneto.
- DOHSE, D., 2007. Cluster based technology Policy. *Industry and Innovation*, 14 (1), 69-64.
- FRATESI, U., PELLEGRINI, G., 2013. *Territorio, istituzioni, crescita. Scienze regionali e sviluppo del paese*. Milano: Franco Angeli. Disponibile su < <https://books.google.it/books?id=r2v9CQAAQBAJ&pg=PA12&lpg=PA12&dq=Territorio,+istituzioni,+crescita.+Scienze+regionali+e+sviluppo+del+paese.&source=bl&ots=u5GDNPGnhQ&sig=1w5fyVAkJ94YTpGoQqIoOabvJcs&hl=it&sa=X&ved=0ahUKEwjGnsb7mvLWAhUExxQKHZTpAesQ6AEIOzAE#v=onepage&q=Territorio%2C%20istituzioni%2C%20crescita.%20Scienze%20regionali%20e%20sviluppo%20del%20paese.&f=false>> [Data di accesso: 25 luglio 2017].
- FRENKEN, K., VAN HOORT, F., VERBURG, T., 2007. Related variety, unrelated variety and regional economic growth. *Regional Studies*, 41 (5), 685-697.
- FREY, M., 2013. La green economy come nuovo modello di sviluppo. *Electronic Journal of Management [online]*, 3 (2013). Disponibile su < www.impresaprogetto.it > [Data di accesso: 21 agosto 2017].
- GROSSMAN, G. M., HELPMAN, E., 1991. Trade, Knowledge Spillovers, and Growth. *European Economic Review*. 35, 517-526.
- HAYEK, F. A., 1945. The use of knowledge in society. *The American Economic Review*, 32 (4), 519-530.
- IACOBUCCI, D., GUZZINI, E., 2016. La “Smart Specialization Strategy” delle regioni italiane e le relazioni fra ambiti tecnologici. *Scienze Regionali*, 15, (3), 5-25.
- JAFFE, A. B., 1989. Real effects of academic research. *The American Economic review*, 79 (5), 957-970.
- KARLSSON, C., a cura di, 2008. *Handbook of research on cluster theory*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing Limited.
- L. 18 Maggio 2007, n. 9.
- LUNDVALL, B. A., 1992. *National System of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*. Disponibile su < <https://books.google.it/books?id=iDXGwacw-4oC&printsec=frontcover&hl=it#v=onepage&q&f=false>> [Data di accesso: 2 ottobre 2017].

- McCOMBIE, J. S. L., 1982. How Important Is The Spatial Diffusion of Innovation in Explaining Regional Growth Disparities? *Urban Studies*, 19, 377-382.
- MASKELL, P. et al., 2003. *Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation*. Toronto: University of Toronto Libraries.
- MORGAN, K. J., 1997. Learning regions: Institutions, Innovations and Regional Renewal. *Regional Studies*, 31 (5), 491-503.
- NELSON, R. R., 1982. The role of knowledge in R&D efficiency. *The quarterly Journal of Economics*. 97, (3), 453-470.
- OERLEMANS, L., MEEUS M., KENIS, P., 2007. Regional Innovation Networks. In: RUTTEN, R. P. J. H., BOEKEMA, F. W. M., 2007 *The Learning Region: Foundations, state of art, future*. Cheltenham: Edward Helgar.
- OLIVER, C., 1990. Determinants of interorganizational relationships: Integration and future directions. *Academy of Management Review*. 15, 241-265.
- PEKKARINEN, S., 2006. Building Regional Innovation Networks: The Definition of an Age Business Core Process in a Regional Innovation System. *Regional Studies*, 40 (4), 401-413.
- POLANYI, M. 1966. *The tacit dimension*. Chicago: University of Chicago Press.
- PRED, A., 1969. Reviewed Work: *Innovation Diffusion as a Spatial Process* by Torsten Hägerstrand. University of Chicago Press: Chicago.
- PYKA, A., 2002. Innovation Networks in Economies, Frome the Incentive-based to the Knowledge based Approaches. *European Journal of Innovation Management*, 5 (3), 152-163.
- RIZZI, P., 2003. *Sviluppo locale e capitale sociale: il caso delle regioni italiane*. Università Cattolica di Piacenza, Facoltà di Economia.
- ROWE, J. E., 2009. *Theories of Local Economic Development: Linking Theory to Practice*. Farnham: Ashgate. Disponibile su https://books.google.it/books?id=VMYqbw9Tne8C&printsec=frontcover&hl=it&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false [Data di accesso: 24 settembre 2017].
- SOUBEYARN, A., THISSE, J. F., 1998. *Learning-by-doing and the development of industrial district*. Nota di Lavoro, Fondazione Eni Enrico Mattei, No. 46.
- THILL, K., VENEGAS, B. C., 2014. *HR roles and activities*. Empirical results from the DACH region implications for a future development of the HR. *International journal of Business and Management*, 2 (4), 101.

- TORRE, A., WALLET, F., 2014. *Regional development and proximity relations*. Cheltenham: Edward Elgar. Disponibile su: <https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=J5rqAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PR1&dq=.+Regional+development+and+proximity+relations&ots=GBFvPWb6QQ&sig=uAdIUqeNz-o8D4VOTc0BM8Dt7_w#v=onepage&q=.%20Regional%20development%20and%20proximity%20relations&f=false> [Data di accesso: 29 luglio 2017].
- ULRICH, D., 1997. *Human Resource Champions. The next agenda for adding value and delivering results*. Boston: Harvard Business School Press. Disponibile su: <https://books.google.it/books?id=qTxz6I7tNSEC&printsec=frontcover&hl=it&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false> [Data di accesso: 12 settembre 2017].

SITOGRAFIA

- <http://pongat.formez.it/>
- <http://www.regione.veneto.it/web/programmi-comunitari/bandi3>
- <http://www.agenziacoesione.gov.it/it/pongat/>
- <http://impresalavoro.org/qualita-spesa-pubblica-regioni-italiane/>
- <http://www.istat.it/it/archivio/175169>
- <http://www.infodata.ilsole24ore.com/2016/07/28/bilancio-regioni/>
- <http://impresalavoro.org/politica-innovazione/>
- http://www.corteconti.it/attivita/controllo/finanza_pubblica/programmazione_monitoraggio/
- <http://www.bankpedia.org/index.php/it/88-italian/b/23698-bene-pubblico/>
- https://europa.eu/european-union/topics/regional-policy_it
- <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/grow.12012/full>
- http://ec.europa.eu/growth/industry/innovation/facts-figures/scoreboards_it
- http://europa.eu/rapid/press-release_IP-17-333_it.htm
- <https://www.regione.veneto.it/web/attivita-produttive/distretti-reti-e-aggregazioni-lr132014>
- <http://www.venetoclusters.it/>
- <http://www.venetoinnovazione.it/>
- <http://www.istat.it/it/strumenti/territorio-e-cartografia/sistemi-locali-del-lavoro>
- <http://www.eyesreg.it/2015/la-ripresa-economica-e-la-politica-industriale-e-regionale/>

- <http://corriereinnovazione.corriere.it/>
- <http://euroinnovazione.eu/reti-innovative-distretti-industriali-aggregazioni-dimprese-veneto/>
- http://www.venetoinnovazione.it/index.php?q=Definizioni_requisiti_reti
- <http://www.larena.it/home/economia/economia-veronese/da-venezia-pronti-70-milioni-per-le-reti-innovative-regionali-1.5463233>
- http://www.leopoldonoventa.it/index.php?option=com_content&view=article&id=35%3A1egge-distretti-veneto
- <http://www.venetoclusters.it/aggregazioni-imprese.php>
- <http://www.univrmagazine.it/2017/01/25/smart-agrifood-le-reti-innovative-regionali/>
- http://www.ethan-group.it/news/veneto_green_cluster.html
- <http://www.greentechitaly.com/veneto-green-cluster/>
- <https://www.venetoclusters.it/area-reti-innovative-regionali/veneto-green-cluster>
- <http://ethangroupnew.altervista.org/?cat=5>
- http://www.ingenio-web.it/Articolo/2812/Aree_metropolitane_e_sviluppo_impreditoriale_riflessione_sul_rapporto_tra_sviluppo_urbano_e_economia.html