



Unione europea  
Fondo sociale europeo



*Ministero del Lavoro  
e delle Politiche Sociali*

DIREZIONE GENERALE PER LE POLITICHE ATTIVE,  
I SERVIZI PER IL LAVORO E LA FORMAZIONE

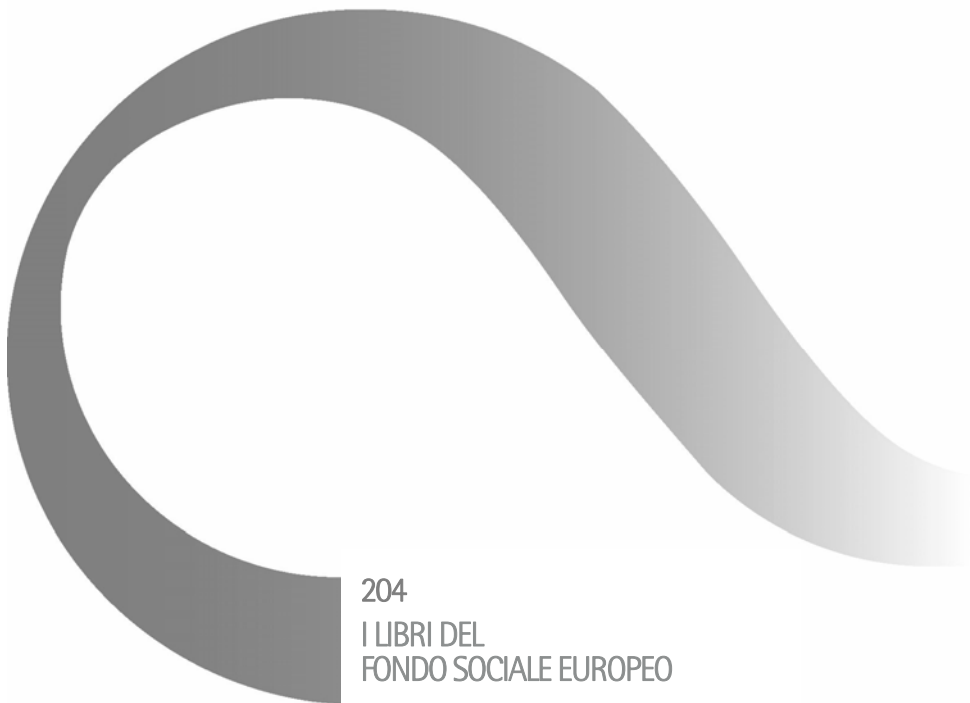
**fse** per il tuo futuro  
Programmi operativi nazionali  
per la formazione e l'occupazione

204  
I LIBRI DEL  
FONDO SOCIALE EUROPEO

# MODELLI DI GOVERNANCE TERRITORIALE PER SVILUPPARE INNOVAZIONE E CONOSCENZA NELLE PMI

I RISULTATI DI UN'INDAGINE QUALITATIVA IN  
TRE REGIONI ITALIANE

**ISFOL**  
ISTITUTO PER LO SVILUPPO DELLA  
FORMAZIONE PROFESSIONALE  
DEI LAVORATORI



204

I LIBRI DEL  
FONDO SOCIALE EUROPEO

ISSN: 1590-0002

L'ISFOL, Ente nazionale di ricerca, opera nel campo della formazione, del lavoro e delle politiche sociali al fine di contribuire alla crescita dell'occupazione, al miglioramento delle risorse umane, all'inclusione sociale e allo sviluppo locale. Sottoposto alla vigilanza del Ministero del lavoro e delle politiche sociali, l'ISFOL svolge e promuove attività di studio, ricerca, sperimentazione, documentazione e informazione, fornendo supporto tecnico-scientifico ai Ministeri, al Parlamento, alle Regioni, agli Enti locali e alle altre istituzioni, sulle politiche e sui sistemi della formazione e apprendimento lungo tutto l'arco della vita e in materia di mercato del lavoro e inclusione sociale. Fa parte del Sistema statistico nazionale e collabora con le istituzioni europee. Svolge il ruolo di assistenza metodologica e scientifica per le azioni di sistema del Fondo sociale europeo ed è Agenzia nazionale del programma comunitario Erasmus+ per l'ambito istruzione e formazione professionale.

Presidente: Pier Antonio Varesi  
Direttore generale: Paola Nicastro

Riferimenti  
Corso d'Italia, 33  
00198 Roma  
Tel. + 39 06854471  
Web: [www.isfol.it](http://www.isfol.it)

La Collana *I libri del Fondo sociale europeo* raccoglie e valorizza i risultati tecnico-scientifici conseguiti nei Piani di attività ISFOL per la programmazione di FSE 2007-2013 Obiettivo Convergenza PON "Governance e Azioni di sistema" e Obiettivo Competitività regionale e occupazione PON "Azioni di sistema".

La Collana è curata da Claudio Bensi responsabile del Servizio per la comunicazione e la divulgazione scientifica dell'ISFOL.



Unione europea  
Fondo sociale europeo



*Ministero del Lavoro  
e delle Politiche Sociali*

DIREZIONE GENERALE PER LE POLITICHE ATTIVE,  
I SERVIZI PER IL LAVORO E LA FORMAZIONE



Programmi operativi nazionali  
per la formazione e l'occupazione

# ISFOL

## MODELLI DI GOVERNANCE TERRITORIALE PER SVILUPPARE INNOVAZIONE E CONOSCENZA NELLE PMI

I RISULTATI DI UN'INDAGINE QUALITATIVA IN  
TRE REGIONI ITALIANE

**ISFOL**  
ISTITUTO PER LO SVILUPPO DELLA  
FORMAZIONE PROFESSIONALE  
DEI LAVORATORI

Il volume raccoglie i risultati di una ricerca curata dalla Struttura Sistemi e Servizi formativi dell'ISFOL (responsabile Domenico Nobili) nell'ambito del PON GAS FSE Annualità 2013, Asse Adattabilità, Obiettivo Specifico 1.4, Progetto Formazione e Impresa Formativa.

La ricerca è stata realizzata con la collaborazione di Confindustria Veneto SIAV.

Gruppo di lavoro: per l'ISFOL: *Domenico Nobili, Davide Premutico, Pierluigi Richini, Benedetta Turchia, Anna Vaiasicca.*

Per Confindustria Veneto SIAV: Direzione scientifica della ricerca: *Giorgio Brunetti* (Università Bocconi); Comitato tecnico-scientifico del progetto: *Giuseppe Berta* (Università Bocconi), *Salvatore Garbellano* (Politecnico di Torino), *Luca Paolazzi* (Centro studi Confindustria), *Fabrizio Traù* (Centro studi Confindustria), *Gianfranco Viesti* (Università di Bari); per il Veneto: *Giovanni Bernardi, Gabriella Bettiol, Stefano Biazzo, Marco Caccin, Elisabetta De Checchi; Valentina De Marchi, Patrizia Garengo, Paolo Giacon, Roberto Grandinetti, Stefano Miotto, Moreno Muffatto, Barbara Parmegiani, Giampaolo Pedron, Maurizio Scabbia, Riccardo Voltani*; per il Piemonte: *Chiara Casalino, Salvatore Garbellano, Paolo Guazzotti, Ermanno Maritano, Roberto Moriondo*; per la Puglia: *Adriana Agrimi, Antonella Biscione, Pietro Conversano, Vittorio Colangiuli, Francesco Prota, Patrizia Luongo.*

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

Testo a cura di *Pierluigi Richini*

Autori: *Giovanni Bernardi* (par. 4.2), *Gabriella Bettiol* (cap. 3, par. 4.3), *Stefano Biazzo* (par. 4.2), *Giorgio Brunetti* (cap. 5, 6), *Valentina De Marchi* (par. 4.1), *Salvatore Garbellano* (par. 4.3, cap. 7), *Patrizia Garengo* (parr. 4.1, 4.2), *Paolo Giacon* (par. 4.1), *Roberto Grandinetti* (par. 4.1), *Moreno Muffatto* (par. 4.1), *Davide Premutico* (cap. 9, Nota metodologica), *Pierluigi Richini* (Introduzione, cap. 2), *Benedetta Turchia* (cap. 10, Allegato 4), *Anna Vaiasicca* (capp. 1 e 8), *Riccardo Voltani* (par. 4.1).

Testo chiuso: *settembre 2014*

Pubblicato: *aprile 2015*

Coordinamento editoriale: *Aurelia Tirelli*

Editing: *Anna Nardone*

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

Copyright (C) [2015] [ISFOL]

Quest'opera è rilasciata sotto i termini della licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0. Italia License.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



ISBN 978-88-543-0089-7

# Indice

Introduzione .....	7
1. L'innovazione come driver per il superamento della crisi.....	13
1.1 I fattori critici del nostro sistema economico.....	13
1.2 Il capitale intellettuale .....	16
1.3 La tendenza delle imprese ad innovare.....	21
2. La cooperazione tra amministrazioni, imprese e università per lo sviluppo dell'innovazione.....	31
3. Introduzione alla ricerca .....	43
4. Principali risultati dell'analisi desk.....	49
4.1 L'indagine statistica.....	49
4.2 La Tripla Elica e l'absorptive capacity.....	55
4.3 Le metodologie per il knowledge transfer.....	62
5. Principali risultati dei focus group.....	67
5.1 Una lettura di sintesi. I protagonisti della Tripla Elica.....	67
5.2 L'analisi per singolo focus group regionale .....	71
5.2.1 Regione Veneto (27 maggio 2013).....	71
5.2.2 Regione Piemonte (11 luglio 2013).....	75
5.2.3 Regione Puglia (01 luglio 2013).....	80
6. Principali risultati dai casi analizzati .....	89
6.1 Analisi dei casi per area territoriale .....	89
6.1.1 Regione Veneto.....	89
6.1.2 Regione Puglia .....	94
6.1.3 Regione Piemonte.....	98
6.2 Analisi trasversale .....	103
7. Modelli di business nelle medie imprese innovative.....	111
7.1 Conclusioni: imparare a saper far bene le cose giuste.....	123
8. Modelli di sviluppo della conoscenza nei casi di imprese innovative rilevati nel Piemonte.....	125
8.1 I casi di imprese nate da spin-off universitari .....	128
8.2 I casi di piccole e medie imprese .....	131
8.3 I casi di grandi imprese.....	136
9. L'innovazione nelle iniziative finanziate dai Fondi paritetici interprofessionali.....	143
9.1 Cosa emerge dal monitoraggio delle attività formative .....	150

10. L'integrazione tra sistemi educativi e formativi per la promozione dell'innovazione sui territori .....	155
Allegati.....	167
Allegato 1. Nota metodologica .....	169
Allegato 2. Scheda per analisi di caso .....	175
Bibliografia .....	181

# Introduzione

Nel 2013 l'ISFOL ha promosso un'indagine, nell'ambito dei Piani FSE CONV e CRO, finalizzata ad analizzare i modelli di *governance* dell'innovazione e della creazione e trasmissione di nuova conoscenza nelle piccole medie imprese, nell'intento di contribuire allo sviluppo del dibattito nazionale sulle *policy* per lo sviluppo dell'industria manifatturiera. L'indagine, condotta con la preziosa collaborazione di Confindustria Veneto SIAV, struttura di servizi attiva da anni su questi temi, ha preso a riferimento tre territori regionali: il Piemonte, il Veneto e la Puglia.

Le motivazioni della specifica scelta di questi contesti sono ampiamente illustrati sia nel capitolo 3 (Introduzione alla ricerca) che nella Nota metodologica in allegato, pertanto è sufficiente qui sottolineare il focus prioritario della ricerca, consistito nell'evidenziare tratti comuni e diversità dei modelli di *governance* in presenza di differenti storie e culture industriali, modelli di *policy* pubbliche, relazioni del mondo accademico e della ricerca con il tessuto produttivo.

Sul piano metodologico sono state privilegiate tecniche qualitative di rilevazione, dai focus group con rappresentanti degli *stakeholder* regionali all'analisi di casi di industrie innovative, con particolare riferimento alle aziende di piccola e media dimensione. Il principio guida della scelta qualitativa è consistito, infatti, nell'intento di cogliere tendenze e segnali dell'innovazione a partire dalle storie di chi opera nei territori considerati. Storie che, nel caso delle piccole e medie aziende, si sono rivelate sia di livello organizzativo e di business, sia di carattere individuale, attraverso le storie di chi le imprese le ha costituite, dirette o innovate. Perché, come l'indagine ha dimostrato, i modelli di relazione tra amministrazioni, imprese e ricerca sono improntati sulle capacità di messa in rete tra innovatori, tra persone in grado di trasmettere valori, concezioni, tensione proattiva all'innovazione ad altri della rete o delle proprie organizzazioni.

I primi risultati dell'indagine sono stati pubblicati nel XIV Rapporto sulla formazione continua (ISFOL, Ministero del lavoro e delle politiche sociali, 2013). In quell'occasione si è inteso evidenziare il tema dell'innovazione come priorità necessaria delle politiche formative. Ovviamente, trattandosi di un rapporto sulle *policy* pubbliche per la formazione dei lavoratori, i contributi erano particolarmente rivolti alle pubbliche amministrazioni e agli altri soggetti responsabili della programmazione di interventi, in primo luogo i Fondi paritetici interprofessionali.



Vi sono state inoltre diverse occasioni di illustrazione pubblica dei principali risultati conseguiti, organizzati da Confindustria Veneto SIAV con la partecipazione dell'ISFOL<sup>1</sup> o direttamente dall'Istituto<sup>2</sup>, rivolgendosi in tali casi ad utenze diversificate e comprendenti il mondo accademico, le agenzie formative, le imprese e le organizzazioni delle parti sociali. Si è ritenuto infatti che i risultati conseguiti abbracciassero molti più ambiti professionali di quelli inizialmente interessati e che fosse necessario promuovere l'ulteriore elaborazione di modelli operativi di intervento tra i diversi attori coinvolti, pur con diverse intensità.

Ed è con questo spirito che è stato preparato il presente volume. Che è sicuramente incompleto e che avrebbe potuto ospitare ulteriori elaborazioni dei dati e delle informazioni raccolte dall'indagine ma, come si è avuto modo di convenire a margine del seminario ISFOL<sup>3</sup>, i cambiamenti nell'innovazione industriale, sia nei modelli di business e di organizzazione del lavoro che nelle modalità di trasferimento/assorbimento delle nuove conoscenze che, ancora, nei modelli di *governance* tra gli attori coinvolti sono rapidi, continui, forse già diversi nel momento in cui se ne tratta e discute.

Del resto, la presentazione dei risultati di un'indagine non può avere la pretesa di costituire un corpus organico su una materia in divenire, ma deve più umilmente configurarsi come un insieme di testimonianze di chi nell'indagine ha operato e ha osservato differenti angolazioni dei fenomeni, ciascuno con la propria soggettività e ruolo nella comunità scientifica.

**I contenuti del presente volume** – La presente pubblicazione si articola in tre parti. Nella prima parte, articolata in due capitoli, si introduce alle tematiche oggetto dell'indagine. Il capitolo 1 offre una lettura teorica e dei dati rilevati sia a livello europeo che nazionale sulla capacità che l'innovazione – nella sua articolazione di innovazione di prodotto, di processo, organizzativa e di marketing – riveste nel riposizionare le imprese e le economie locali per fronteggiare la crisi che ha investito il mondo occidentale e l'Italia in modo particolare. Il nostro Paese sconta infatti decenni di scarsa attenzione al tema dell'innovazione da parte del sistema pubblico in termini di investimenti, di organizzazione della ricerca pubblica, di modelli di *governance*. Ovviamente con tale affermazione ci si riferisce all'organicità degli interventi su scala interregionale e nazionale, in presenza di numerosi impegni e iniziative condotte a livello di singole Amministrazioni nazionali, regionali e locali, più attive di altre sul tema. E anche da parte delle imprese, come dimostrano le comparazioni internazionali – in particolare rispetto ai Paesi nostri "naturali" *competitor* ma anche rispetto ai Paesi emergenti –, l'interesse nei confronti dell'innovazione è stato di na-

---

<sup>1</sup> Ci si riferisce in particolare al Workshop "Fabbrica della conoscenza. Diffondere la cultura dell'innovazione nelle piccole e medie imprese", tenutasi presso il Parco scientifico tecnologico VEGA di Marghera (VE) il 3 aprile 2014.

<sup>2</sup> Seminario ISFOL "Lo sviluppo delle competenze per il lavoro. Presentazione delle indagini ISFOL sulla Formazione continua e sulla Formazione e istruzione tecnico superiore" (Roma, Auditorium ISFOL, 26 giugno 2014). Per notizie e materiali dell'evento cfr. <http://goo.gl/AM05Tp>.

<sup>3</sup> Cfr. Nota 2.

tura prevalentemente "incrementale", spesso privilegiando un modello di "innovazione senza ricerca", senza costruire relazioni significative con il mondo scientifico della ricerca. Da ultime, le istituzioni della ricerca hanno incontrato notevoli difficoltà a costruire modalità di comunicazione efficaci con il mondo produttivo, per supportare nuovi modelli di business ed aprire a nuove idee di organizzazione dell'innovazione.

Come evidenzia il capitolo 1, le vie d'uscita dalla crisi sono rappresentate da una molteplicità di interventi convergenti sullo sviluppo dell'innovazione produttiva, da una maggiore capacità di investimento di risorse, sia pubblica che privata, ad una maggiore qualificazione della forza lavoro in una logica di *lifelong learning*, ad impegni più significativi nei confronti dei circuiti di mutuo apprendimento che possono stabilirsi tra mondo del lavoro e ricerca scientifica e tecnologica.

Con il capitolo 2 si è inteso fornire alcuni riferimenti concettuali rispetto al tema centrale dell'indagine, ovvero ai modelli di *governance* dell'innovazione con particolare riferimento al *modello della Tripla Elica*. Tale modello, introdotto da Etzkovitz e Leydesdorff nel 2000, descrive le modalità virtuose di interazione e di interdipendenza tra gli attori fondamentali dell'innovazione: le pubbliche amministrazioni, le imprese, le università ed altre agenzie di ricerca scientifica e tecnologica. Se questo capitolo ha un senso meramente introduttivo, ulteriori considerazioni sono riportate nei successivi capitoli, in relazione ai risultati ottenuti nell'indagine.

Nella seconda parte, sono riportate informazioni specifiche sull'indagine e sui principali risultati ottenuti nelle singole fasi della sua realizzazione. Il capitolo 3 introduce agli obiettivi conoscitivi, ai criteri di identificazione dei territori, all'articolazione del disegno della ricerca, alle motivazioni su cui si è fondata l'individuazione dei casi aziendali.

Il capitolo 4 illustra i principali risultati ottenuti dalla *fase desk* dell'indagine. È fornito un primo inquadramento delle economie locali e della loro evoluzione, con il supporto di elaborazioni su fonti statistiche regionali, nazionali e internazionali riguardanti lo stato dei sistemi industriali in una prospettiva diacronica. Ciò al fine di ricavare anche un quadro di indicatori statistici utili allo sviluppo delle ipotesi specifiche di ricerca e all'identificazione dei soggetti. Tale analisi è corroborata da una disamina della letteratura più recente sul tema della generazione di *knowledge* e innovazione con particolare riguardo ai settori con una elevata presenza di imprese *knowledge e/o high technology intensive* e che operano secondo un'ottica di "crescita sostenibile". In questa fase è stata inoltre costruita una mappatura delle relazioni tra soggetti istituzionali, università e rappresentanti dei settori industriali e delle reti di imprese dei settori individuati, riportata per comodità di lettura del volume nell'Allegato 3 (Mappatura dei centri di trasferimento tecnologico – CTT, relazioni a Tripla Elica ed alcune indicazioni di accordi, tavoli tecnici, iniziative, sperimentazioni messe in atto), disponibile on line. Ci si permetta di consigliare al lettore l'ulteriore approfondimento delle dinamiche evolutive dell'imprenditorialità attraverso il Global Entrepreneurship Monitor (GEM), indagine internazionale che dal 1999 offre una panoramica globale sulle capacità degli individui ad agire in modo proattivo, innovativo e responsabile.

Se ne fa riferimento in questo capitolo del presente volume, ma l'aggiornamento sarà reso possibile dalle due nuove ultime edizioni del Report, scaricabili dalla rete<sup>4</sup>.

Il capitolo 5 riporta i risultati ottenuti attraverso i focus group di referenti delle organizzazioni locali dei tre territori rappresentative dei rispettivi modelli di *governance* dell'innovazione. Si tratta di una fase di analisi che ha proceduto essa stessa secondo il modello della Tripla Elica, portando a confronto amministrazioni regionali e loro organismi deputati alla promozione dell'innovazione, parti sociali e referenti di imprese, università e agenzie di ricerca. Inoltre, sono stati considerati anche attori significativi del sistema formativo con specifica attenzione all'ambito dell'Istruzione e della formazione tecnica superiore (IFTS); tale ulteriore considerazione è stata suggerita dall'ISFOL nel corso dell'attuazione della ricerca, in sede di Comitato tecnico-scientifico del progetto, in ragione del ruolo che gli istituti che operano in quest'ambito assolvono nei territori, raccordando con particolare efficacia i bisogni di professionalità delle imprese con gli effettivi percorsi di sviluppo delle competenze.

Dei focus group è fornita sia una lettura generale, trasversale, che per singole realtà territoriali.

Il capitolo 6 conclude questa parte, riportando i principali risultati dei 51 casi aziendali presi in considerazione (elencati nelle tabelle 6.1, 6.2 e 6.3). Illustrati per realtà regionali e mediante una lettura trasversale ai tre territori, i casi sono risultati essere ricchi di spunti ed informazioni sulle modalità seguite dalle imprese per facilitare la rielaborazione, in forma aperta, delle strategie di business, per relazionarsi con i fornitori di innovazione, per organizzare la propria capacità di assorbimento e trasferire la nuova conoscenza ad ogni livello dell'organizzazione del lavoro, per rapportarsi a nuovi mercati e a quelli più consueti ma con nuovi prodotti e nuove idee. È indubbiamente un punto di forza dell'indagine, che ricalca sul piano metodologico l'impostazione "antropologica" privilegiata dall'ISFOL nelle sue ricerche più recenti in materia di apprendimento degli adulti nelle imprese<sup>5</sup>. Si tratta, in altri termini, di una modalità di *osservazione* dei fenomeni, aperta alle descrizioni offerte dagli interlocutori, al fine della più ampia comprensione degli elementi produttivi, organizzativi, economici e sociali caratteristici di tipologie di imprese specifiche e di differenti realtà territoriali. Una sorta di precondizione per la definizione di *policy* mirate, territorialmente "situate", solo in parte trasferibili da un contesto ad un altro.

La terza parte del volume, raccoglie contributi di alcuni partecipanti al Gruppo di lavoro. Si tratta, come si è detto, di sistematizzazioni secondo angoli visuali ed esperienze sulle tematiche oggetto dell'indagine specifici degli autori, prime riflessioni che non intendono rappresentare in modo esaustivo i dati rilevati secondo prospettive teoriche definite, ma fornire prospettive di lettura ed interpretazione, contributi al dibattito in corso, indicazioni per la definizione di *policy* a supporto della *governance* dell'innovazione e dei processi di creazione e trasferimento della conoscenza.

---

<sup>4</sup> Si vedano in particolare il rapporto GEM Italia 2013, pubblicato nel 2014, <http://goo.gl/USRv36>.

<sup>5</sup> Si veda in particolare l'indagine qualitativa condotta su 10 casi di piccole e medie imprese del Mezzogiorno sulle capacità di riposizionamento sui mercati nonostante l'incedere della crisi (Richini P., 2013).

Il capitolo 7 offre una disamina dei modelli di business delle imprese innovative campionate, imprese che hanno saputo ridefinire il proprio posizionamento anche in base ad una precoce comprensione dei segnali deboli del cambiamento che si stava delineando con la crisi. Si tratta di sette tratti comuni alle imprese considerate, cui se ne aggiunge un ottavo: *imparare a saper fare bene le cose giuste*, per conseguire risultati sostenibili nel tempo. Secondo questa chiave di lettura è possibile avvicinare due mondi fino a poco tempo fa ritenuti molto distanti: l'alto artigianato e l'industria.

Il capitolo 8 riporta una lettura specifica dei casi in relazione al solo territorio del Piemonte. In tale contesto, infatti, è stato ritenuto opportuno ampliare i criteri di composizione del campione a realtà molto diversificate e di cui l'analisi specifica contenuta nel capitolo tiene conto: le imprese spin-off della ricerca (spesso di dimensione "micro"), le piccole e medie imprese innovatrici, le grandi imprese che reinterpretano la propria (lunga) storia, i valori aziendali e l'innovazione attraverso "corpi" interni appositamente dedicati. Dall'analisi, in particolare, emergono differenze sostanziali nella definizione di circuiti di apprendimento e di trasferimento delle conoscenze e delle competenze tra il personale, verso una modellistica differenziata dell'*absorptive capacity*.

Il capitolo 9 affronta un tema critico nel dibattito sul ruolo dei Fondi paritetici interprofessionali nell'evoluzione del sistema della formazione continua, ovvero dell'essere – similmente alle Pubbliche amministrazioni – poco proattivi nella promozione di piani formativi più rispondenti a bisogni complessivi dell'economia nazionale, in grado di rilanciare l'innovazione e di garantire migliori capacità di posizionarsi sul mercato globale. Oltre ad annoverare le necessità cui rispondono i Fondi e che rappresentano temi "concorrenziali" rispetto all'innovazione (ottemperanza alle normative, risposta a gravi situazioni di crisi, peculiarità settoriali e territoriali), il contributo analizza alcune iniziative monotematiche recentemente promosse – tramite specifici Avvisi – da alcuni Fondi. Il capitolo fornisce inoltre alcune considerazioni a partire da recenti risultati del Sistema Nexus di monitoraggio delle azioni formative finanziate da Fondi paritetici, per una migliore comprensione del ruolo da essi giocato nel sistema della formazione continua<sup>6</sup>.

Anche in relazione ad alcuni spunti colti nel corso dei focus group, il capitolo 10 entra nel merito dell'offerta di formazione tecnica superiore, recentemente riorganizzata a partire dal DPCM del 25 gennaio 2008 e da successivi decreti, prevedendo un'articolazione su due canali principali di intervento: Istruzione e formazione tecnica superiore (IFTS) e Istituti tecnici superiori (ITS). Il sistema così delineato risponde all'esigenza di trasferire competenze tecniche di medio e alto livello mediante percorsi da realizzarsi all'interno dei nuovi ITS e percorsi IFTS. Entrambe le tipologie hanno in comune l'obbligo di un partenariato pubblico-privato e l'adesione formale di imprese, università, mondo della scuola e agenzie formative, e per gli ITS, anche di

---

<sup>6</sup> Si rammenta che la gestione del sistema Nexus è affidata dal Ministero del lavoro e delle politiche sociali all'ISFOL, che ne elabora i dati ed offre sintesi pubbliche soprattutto attraverso il Rapporto annuale sulla formazione continua.

enti della ricerca e una partecipazione significativa degli enti locali. Inoltre, il 50% della docenza deve provenire dal mondo del lavoro e delle professioni e i percorsi presentano tutti uno stage obbligatorio pari a una durata non inferiore al 30% del monte ore complessivo. Per questi motivi ed altri che sono approfonditi nel capitolo, si tratta di un'esperienza significativa, se non nei numeri (trattandosi ancora di un'offerta in crescita) nel modello di funzionamento, che richiede una forte integrazione tra i soggetti locali, gli stessi compresi nel modello della Tripla Elica per l'innovazione. In un ulteriore Allegato, anch'esso disponibile on line, è riportato inoltre un utile quadro sinottico sulla programmazione regionale dell'offerta di istruzione e formazione tecnica superiore.

# 1. L'innovazione come driver per il superamento della crisi

La prassi adottata in questi anni da una parte di imprenditori, per lo più delle piccole e medie imprese, di puntare ad un recupero di competitività basato su innovazioni incrementali si è rilevata in buona parte non sufficiente per riconquistare la capacità produttiva e per risolvere la perdita di importanti quote di mercato. La spinta ad adottare innovazioni nella produzione è più significativa nelle imprese del settore manifatturiero rispetto al settore dei servizi, ma stando ai dati reperibili fino al 2010 è risultata nel complesso piuttosto debole e contestualmente non si è assistito ad una crescita della produttività; il modesto miglioramento del PIL sarebbe da ricondurre ad un aumento delle ore di lavoro come effetto della flessibilità introdotta nel mercato del lavoro e non al miglioramento delle *performance* delle imprese (Daveri, 2008; Antonioli *et al.*, 2011).

Certamente la strada dell'innovazione costituisce, nella fase contingente, la misura d'intervento irrinunciabile del sistema produttivo del paese in grado di portare effetti positivi nel medio e lungo periodo. Ma quali tipologie di imprese si sono avviate in questa direzione e come si stanno trasformando? Si tratta di un cambiamento con impatti limitati nel panorama economico e produttivo del paese? oppure l'innovazione, come valore centrale nel sistema produttivo, potrebbe rappresentare la spinta per un cambiamento più generale del sistema paese in cui ripensare una maggior diffusione della conoscenza?

## 1.1 I fattori critici del nostro sistema economico

Il ritardo nel recupero di competitività del sistema di produzione nazionale è da imputare ad una pluralità di dimensioni, già ampiamente dibattute: diseconomie legate alle inefficienze delle infrastrutture, carenti investimenti nella ricerca, innovazione e formazione, scarsa attenzione all'innovazione organizzativa, insufficienti incentivi. Nonostante questi fattori abbiano inciso in misura diversa, gli orientamenti economici in questi anni, visti i nuovi limiti indotti dalla crisi, hanno spinto le imprese a porre l'attenzione, oltre che alla spinta dell'innovazione, anche alla valorizzazione del

capitale immateriale relativamente alle componenti endogene (le risorse umane e l'innovazione organizzativa) e di contesto dell'impresa (network, relazioni istituzionali, associative e commerciali).

Parallelamente alle forme consuete di innovazione di prodotto e di processo, la letteratura economica ha introdotto il nuovo asse strategico della *valorizzazione del capitale intangibile*, considerando il valore reale di un'impresa non costituito unicamente dalla somma delle sue proprietà tangibili, ma anche (e in alcuni casi soprattutto) dall'insieme di fattori "intangibili" o *intangible asset*, che consistono in risorse che le imprese usano nella produzione ma che non sono facilmente traducibili in termini finanziari.

Diversamente, è un insieme di componenti intangibili che, opportunamente valorizzato, consente di incrementare in maniera significativa il valore di mercato dell'impresa. Può consistere in una scoperta o una nuova idea ed essere coperto da brevetto o copyright, oppure dal numero di brevetti realizzati, può essere rappresentato da un *brand*, da un canale di vendita o da un'alleanza strategica, da accordi commerciali di "non concorrenza" o di licenze esclusive, oppure più semplicemente può essere un modo "speciale" di "fare le cose".

Gli economisti da diversi anni mirano ad identificare e valutare le attività intangibili delle imprese per meglio esprimerne il valore effettivo. Questo approccio ha comportato un certo lavoro teorico e metodologico sulla misurabilità di alcune dimensioni.

Certamente nel novero del capitale intangibile rientra la conoscenza. Ciò si deve in particolare a Paul Romer, economista dell'Università di Chicago che individua la conoscenza come fattore produttivo, dimostrandone la portata sullo sviluppo dei sistemi economici e nelle organizzazioni (Romer, 1990). A seguito del riconoscimento del ruolo della conoscenza nell'ambito delle scienze economiche il progresso tecnologico e la crescita della conoscenza hanno acquisito lo status di fattori endogeni dell'impresa.

Il modello di Romer si basa sull'assunzione che il progresso tecnico, responsabile della crescita, sia dovuto alla scoperta di nuovi beni capitali piuttosto che all'incremento della produttività di quelli già esistenti (motivo per cui l'innovazione incrementale della produzione ha mostrato tutti i limiti per un cambiamento di tendenza). In questa concezione il ruolo di motore della crescita è il progresso tecnico endogeno delle imprese. Le conoscenze tecnologiche rappresentate dalle tecniche e dalle modalità di produzione fanno parte del patrimonio di un'impresa e costituiscono i fattori cruciali per lo sviluppo: a determinare la crescita del reddito non è il livello di conoscenza ma il suo miglioramento, il suo progresso.

In breve, la *knowledge governance* diventa, nelle recenti formulazioni economiche, un tema centrale. Ciò è più evidente quando prendiamo in esame lo sfruttamento della conoscenza esistente (*exploitation*) – dove si collocano le imprese che attuano politiche adattive e realizzano innovazioni di tipo incrementale, o l'impegno dell'impresa a creare nuova conoscenza (*exploration*) – fronte delle imprese più innovative che basano il proprio business sulla ricerca per la creazione di prodotti nuovi per il mercato.

Le aziende di quest'ultima tipologia molto spesso si impegnano ed investono nella esplorazione e non si impegnano nello sfruttamento di ciò che hanno creato. Si tratta di imprese che hanno la possibilità di investire e di rischiare che puntano tutto sulla novità. Mentre nella prima tipologia le imprese puntano allo sfruttamento di quanto già creato ma che, proponendosi "in ritardo", hanno più probabilità di fallire. Nell'economia della conoscenza la proprietà intellettuale è un bene endogeno senza il quale non può esserci una progressione tecnologica. Altresì importante è la questione dell'appropriabilità del valore generato dalla conoscenza e della capitalizzazione del know how. Ovvero, della capacità dell'impresa di estrarre, acquisire e utilizzare le rendite generate dalle proprie risorse di conoscenza.

È evidente quanto sia cruciale per le imprese comprendere i passaggi, le funzioni ed i fattori che facilitano la conoscenza. È ancor più importante che siano chiari, per il grado di appropriazione dei fattori specifici, i passaggi e le conoscenze che hanno portato al prodotto, in quanto frutto di un sapere tecnico e specifico per l'azienda; così come pure comprendere gli elementi che hanno velocizzato e facilitato la realizzazione dei prototipi, la protezione e la produzione del prodotto. Il grado di appropriabilità è maggiore quando la conoscenza è per sua natura difficile da replicare e riprodurre e quando i sistemi legali di protezione impediscono l'imitazione, rendendo difficile per le imprese concorrenti riuscire ad appropriarsi del prodotto in tempi brevi.

Il ruolo che le politiche pubbliche possono giocare in questa nuova partita risulta più chiaro se si assume come centrale e strategico il tema della *knowledge governance* dentro le imprese. Se le imprese sono più orientate al *knowledge exploitation*, l'impegno è largamente rivolto a forme di adattamento in cui risultano efficaci l'appartenenza ad una rete e l'orientamento dei processi di adattamento centrati sul *learning by doing*.

Se invece le imprese hanno fatto della conoscenza il loro punto forte e possono progettare e sperimentare nuovi prodotti, a partire dalla capacità creativa del propri team di ricerca oppure tramite collaborazioni con le agenzie di ricerca pubblica e privata, abbiamo una centratura sul modello di *knowledge exploration* e il supporto alla creazione degli elementi forti di business, da parte delle istituzioni pubbliche può avvenire attraverso la promozione di collaborazioni significative con i Centri di ricerca universitari e di trasferimento tecnologico, e non solo. Possono ad esempio concorrere con altre azioni di supporto quali il rafforzamento dei Parchi tecnologici, la promozione del ricorso a laboratori tecnologici per la messa a punto di prototipi, lo sviluppo di incubatori d'impresa per le giovani aziende da avviare sui mercati.

Questi ultimi *player* possono costituire i nodi cruciali (*hub*) della rete di collaborazione pubblico-privata e di processamento della conoscenza, di raccordo tra produttori della conoscenza e i produttori di valore.

Una ulteriore considerazione è rivolta ai vantaggi che le imprese della rete possono trarre dalla possibilità di suddividere gli oneri derivanti dagli investimenti in nuove tecnologie.

Ciò che emerge dalle interazioni tra gli agenti, in questi contesti, potrebbe essere assimilabile, come proprietà nel suo insieme, alla cosiddetta *swarm intelligence*. Pren-



dendo in prestito il modello biologico del comportamento degli sciami, modulato anche dall'ingegneria robotica, si può notare come nei sistemi auto-organizzati le azioni complesse derivano da una intelligenza collettiva in cui le interazioni tra gli agenti si focalizzano su strategie di *problem solving* distribuite e agite a livello locale favorendo l'emersione di pattern globali, funzionali e coerenti. Ogni individuo del sistema dispone di "capacità limitate", non conosce necessariamente lo stato globale del sistema e tutto si svolge in assenza di un coordinamento, ma nonostante questi apparenti limiti gli agenti comunicano e agiscono nello stesso ambiente. I comportamenti dei singoli agenti sono relativamente semplici ma nell'interazione i comportamenti collettivi diventano complessi ed è da questi che muove l'apprendimento collettivo. Queste osservazioni evidenziano le ragioni per ripensare la questione della formazione aziendale come intervento dedicato a favorire comportamenti adeguati dei lavoratori ai nuovi sistemi organizzativi aperti e interagenti con altri sistemi in continue contaminazioni e aggiustamenti.

## 1.2 Il capitale intellettuale

Il capitale intellettuale è la combinazione delle risorse e delle attività umane, organizzative e relazionali di un'organizzazione. Include la conoscenza, le capacità, le esperienze e le abilità del personale; le attività di ricerca e sviluppo; le pratiche organizzative; le procedure; i sistemi; le basi di dati e i diritti di proprietà intellettuale dell'azienda. E comprende anche tutte le risorse collegate alle relazioni esterne dell'impresa, ovvero con i clienti, con i fornitori, con i partner e fornitori di innovazione ecc. Questa combinazione di risorse e di attività intangibili permette ad un'organizzazione di trasformare un intreccio di risorse materiali, finanziarie e umane in un sistema capace di creare valore per tutti gli *stakeholder*. Gli intangibili, per diventare parte del capitale intellettuale di un'organizzazione, devono essere durevolmente e efficacemente interiorizzati e/o fatti propri dall'organizzazione stessa (Ronca, 2007).

Gli elementi strategici del capitale intellettuale, i loro effetti e loro interrelazioni molto spesso non sono esplicite. Ciò comporta che le stesse possano non essere valutate e gestite all'interno delle imprese, mentre una sistematica gestione degli *asset* intangibili di impresa consente di realizzare un vantaggio competitivo duraturo e sostenibile. In particolare è fondamentale, per la crescita delle imprese, quella parte del capitale intellettuale che deriva, come un fertile sedimento, dai ricorrenti cicli di sviluppo delle innovazioni all'interno delle imprese, cicli che dovrebbero determinare non solo la configurazione effettiva dei processi produttivi attraverso l'implementazione delle innovazioni, ma anche la progressiva crescita del know how d'impresa e lo sviluppo delle competenze delle risorse umane coinvolte in tali processi.

Lo sviluppo del capitale intellettuale dell'impresa, sia organizzativo che relazionale, dipende direttamente dalla capacità di inserimento di innovazione o dalla capacità di generare innovazioni e di integrarle all'interno dell'organizzazione, dei suoi processi

produttivi e di business. Il capitale intellettuale è in grado di generare a sua volta nuovi processi innovativi, secondo un modello di sviluppo ricorsivo.

Il capitale intellettuale all'interno di un'impresa, infatti, si crea ed evolve in tre fasi a carattere ricorsivo:

1. costituente;
2. *innovation-driven* (con riferimento all'innovazione ordinaria e straordinaria);
3. consolidato.

Con *capitale intellettuale costituente* o *di base* si indica quella quota di capitale intellettuale che viene apportata all'atto della nascita dell'impresa. È spesso frutto di esperienze pregresse degli individui riorganizzate opportunamente, come nel caso degli spin-off o di imprese che nascono per realizzare prodotti altamente innovativi. Nella fase *innovation-driven* in relazione agli interventi innovativi introdotti si distinguono:

- il *capitale intellettuale ordinario*, che si sviluppa in risposta alle sfide del mercato e ai processi innovativi che caratterizzano l'evoluzione delle imprese e il complessivo sviluppo tecnologico,
- il *capitale intellettuale straordinario*, che si configura con l'introduzione di innovazioni particolarmente significative che incidono in modo rilevante sui prodotti e che determinano trasformazioni nei processi di produzione, nella struttura complessiva e nell'organizzazione dell'azienda. Si sviluppa per effetto di azioni *disruptive*, di norma concentrate nel tempo, con un effetto di profondo cambiamento o di discontinuità nei processi chiave.

Il *capitale intellettuale consolidato*, infine, è il valore "attuale" del capitale che si accumula a partire dal Capitale costituente, in particolare per effetto della progressiva sedimentazione delle innovazioni ordinarie e straordinarie.

Le dinamiche di generazione del Capitale Intellettuale e il processo con cui le organizzazioni "assorbono" le innovazioni scaturiscono dalla relazione tra gestione dei processi di innovazione e la ricaduta degli stessi in termini di Capitale intellettuale consolidato.

All'interno del ciclo di vita delle innovazioni è possibile distinguere tre fasi distinte (Ronca, 2010):

1. *rilevazione/acquisizione dell'innovazione*: è la fase iniziale del processo, in cui l'innovazione viene progettata in stretta relazione al contesto aziendale che la deve realizzare. Essa presuppone la verifica preliminare – attraverso simulazioni formalizzate, come ad esempio le varie tecniche di analisi costi/benefici – dell'impatto che le innovazioni possono determinare sul complesso del sistema aziendale. Questa valutazione può venire effettuata utilizzando anche team specializzati nella valutazione tecnico-economica e finanziaria;
2. *introduzione dell'innovazione*: in questa fase viene implementata l'innovazione e le componenti esterne e interne all'impresa iniziano ad interagire strettamente. In questa fase avviene la prima verifica sul campo dell'effettivo impatto delle innovazioni in termini di modificazione dei sistemi tecnologici, organizzativi e professionali dell'impresa;

3. *integrazione*: in questa fase si sviluppa un primo livello di integrazione, *tecnico-operativi*, delle innovazioni nei sistemi tecnologici, organizzativi e professionali dell'impresa. Rappresenta anche la prima fase del processo di "apprendimento organizzativo" che conclude sempre ogni processo innovativo che coinvolge un'organizzazione. La fase dell'integrazione incide soprattutto sui livelli delle tecnologie e della struttura formale dell'organizzazione. Grazie ad un'efficace integrazione è possibile capitalizzare e sistematizzare sia il know how organizzativo specifico sviluppato, integrandolo con il capitale già consolidato, sia il nuovo know how individuale risultante dalle ricadute del processo innovativo. Questa fase termina con un secondo livello di integrazione, di *metabolizzazione dell'innovazione*, che conclude il processo di apprendimento organizzativo attraverso una rielaborazione del sistema dei valori alla base dell'impresa.

Affinché l'intero processo di innovazione sopra delineato vada a buon fine occorre che gli attori coinvolti nel processo, sia interni all'impresa che dell'agenzia che opera (o coopera) nella progettazione della tecnologia innovativa, siano dotati di alcune competenze strategiche per questa specifica finalità, ovvero le competenze relazionali e di lavoro in team. Questa evidenziazione potrebbe sembrare superflua, ma per il raggiungimento degli obiettivi sono essenziali; infatti, l'assenza di queste capacità in entrambi i gruppi di appartenenza può determinare il raggiungimento parziale di quanto atteso. Non sono infrequenti i casi di imprese che hanno partecipato a progetti innovativi con Poli di ricerca universitari non condividendo i risultati raggiunti per la scarsa attenzione alle necessità applicative.

Inoltre, se i processi di introduzione e integrazione delle innovazioni non vengono gestiti correttamente nelle fasi evidenziate in precedenza, le innovazioni stesse, potenzialmente motori di crescita del capitale intellettuale, possono determinare invece ricadute sfavorevoli rispetto ad esso. In particolare, le innovazioni possono incidere negativamente sulla professionalità dei lavoratori coinvolti quando non sia stata prevista per loro la possibilità di elaborare consapevolmente il cambiamento, attraverso una riflessione sul proprio apporto, sulla rielaborazione e l'interpretazione del ruolo nella nuova organizzazione produttiva, su quanto verrà a modificarsi sul piano relazionale-organizzativo. Questa dinamica evolutiva del capitale intellettuale e dei suoi processi di generazione, in particolare quelli connessi allo sviluppo delle innovazioni, ha proprietà ricorsive che si svolgono su diversi livelli di innovazione e di produzione, e di sedimentazione dei livelli organizzativi e dei processi produttivi attraverso l'applicazione pratica di innovazione di crescita della conoscenza da queste generate. Le competenze dei lavoratori prodotte in questi contesti non sono replicabili altrove perché le condizioni non sono riproducibili.

Il capitale intellettuale è misurabile secondo il modello di Karl-Erik Sveiby attraverso tre diverse dimensioni, ognuna con propri indicatori (Sveiby, 1997):

- *capitale umano*, inteso come l'insieme delle conoscenze, delle competenze e delle abilità proprie di ciascun individuo che opera all'interno dell'organizzazione;

- *capitale strutturale*, dato dall'insieme delle risorse, degli strumenti, dei modelli e delle procedure atte a supportare il processo di crescita di ciascuna organizzazione;
- *capitale relazionale*, ovvero l'insieme delle relazioni, dei rapporti e delle interconnessioni che ciascuna organizzazione intrattiene con soggetti esterni.

Il capitale relazionale è dunque tra le risorse intangibili delle imprese e possiamo riferirlo ad un insieme composito di risorse che sono contenute all'interno di un determinato insieme di relazioni che permettono a colui che vi ha accesso di produrre per sé un beneficio (Migheli, 2012).

Più è consolidata la rete di relazioni interne all'impresa ed esterne (nella rete di fornitori, di servizi e della distribuzione) e più frequenti sono gli apporti degli attori che si rapportano al loro interno, maggiore sarà la dimensione del cambiamento organizzativo. Il cambiamento è da ricondurre a fattori endogeni ed esogeni dei singoli sistemi, degli ambienti e degli attori coinvolti.

Per migliorare la comunicazione, velocizzare gli scambi, coinvolgere per specifici interventi i diversi attori all'interno, promuovere la massima partecipazione ed ottenere il contributo dai diversi componenti della rete in merito al miglioramento e razionalizzazione delle modalità organizzative, lo strumento che si è rivelato più adatto per gestire la complessità degli snodi organizzativi e relazionali è la *web community*, che garantisce rapidità e flessibilità dei confini organizzativi e delle collaborazioni che possono emergere e prendere vita da essa. Lo strumento della *web community* permette alle imprese di accedere a una molteplicità di *stakeholder*, portatori di differenti conoscenze e competenze (Dossena, 2012).

L'impresa che intende gestire i processi di apprendimento e valorizzare il know how che scaturisce dai suoi processi produttivi deve governarne il processo, deve riconoscere quali sono i punti di snodo che facilitano i processi di scambio ed implementazione della conoscenza e gli episodi da cui si può generare un sapere specifico utile per la produzione. La gestione delle relazioni con i vari utenti è una attività piuttosto complessa che necessita di differenti competenze individuali ed organizzative, in quanto le imprese devono gestire flussi informativi e di lavoro provenienti dall'esterno e dall'interno verso i sistemi esterni. La natura bidirezionale delle relazioni consente di dialogare con gli *stakeholder* secondo schemi comunicativi completamente nuovi. Più probabilmente la scelta degli strumenti di comunicazione che il web mette a disposizione sono da riferire alla disponibilità dell'impresa di mettere in trasparenza i principi di gestione e di condivisione delle informazioni. Inoltre subentra, nella regolazione degli strumenti, anche la familiarità che l'impresa possiede nel gestire gli strumenti del web e nell'utilizzarli per organizzare i propri frame produttivi, nell'aver al suo interno il personale in grado di utilizzarli e gestirli.

In sintesi, le imprese che innovano le produzioni, che sono focalizzate nella ricerca di prodotti sempre nuovi da proporre al mercato e che basano le strategie di successo a partire dal proprio capitale relazionale devono anche fare ricorso a nuovi strumenti

di gestione delle relazioni e di valorizzazione delle proprie risorse, e gli strumenti forniti dal web si prestano a mettere in pratica tali strategie.

Le imprese innovative basate sulla conoscenza hanno quindi nel fattore umano uno tra i maggiori fattori competitivi.

La prassi adottata in questi anni, da una parte di imprenditori per lo più delle piccole imprese, di puntare a un recupero di competitività basato su innovazioni incrementali si sono rilevati in diversi casi non sufficienti per recuperare la capacità produttiva e per risolvere la perdita di importanti quote di mercato. La spinta ad adottare le innovazioni nella produzione è, negli ultimi otto anni, più significativa nelle imprese del settore manifatturiero rispetto ad altri settori ma, stando ai dati reperibili fino al 2010, è risultata nel complesso comunque piuttosto debole, e contestualmente non ha dato seguito ad una crescita della produttività. Il trascurabile miglioramento del PIL rilevato nel 2010-2011, sarebbe quindi da ricondurre ad un aumento delle ore di lavoro come effetto della flessibilità della forza lavoro e non al miglioramento delle *performance* delle imprese (Antonioli *et alii*, 2011).

Sicuramente lo sforzo finalizzato all'individuazione di nicchie di mercato deve essere frutto di inventiva e di sensibilità da parte dell'imprenditore a cogliere le tendenze del mercato, ma salvo intervenire dall'esterno sul mondo produttivo con soluzioni anacronistiche, quali protezionismi e aiuti di stato, si potrebbe leggere questa fase di transizione come momento in cui metabolizzare un cambiamento e in cui si intraprendono nuove strade. Tra queste una riguarda la fonti di finanziamento.

Come è noto nel paese manca una classe di imprenditori che disponendo di risorse economiche possono finanziare nuove idee di business di imprese, oppure semplicemente di giovani che, dotati di sole idee innovative, sono in cerca di capitali per realizzarle. Questa tipologia di investitori, ampiamente diffusa nei paesi anglosassoni, non riesce ad fare ingresso nel nostro sistema capitalistico, probabilmente a causa del fatto che storicamente le imprese italiane hanno assetti proprietari spesso chiusi e legati alle famiglie fondatrici.

Se limitiamo l'osservazione del cambiamento che interessa le imprese in questi ultimi anni alla sola prospettiva centrata sulla componente di innovazione tecnologica, per quanto articolata, si rischia di determinare rappresentazioni incomplete e poco efficaci. Ampliando l'angolo di osservazione potremmo infatti scorgere che sono le dinamiche innovative, indotte dalle innovazioni tecnologiche, ad assumere un ruolo significativo e composito per gli interessi dei soggetti coinvolti, operando su due livelli. Al primo livello le dinamiche innovative enfatizzano il livello di cambiamento tecnologico introdotto nei processi produttivi e le relative riorganizzazioni. Le imprese che puntano su tali processi sono vincolate a fronteggiare una più articolata partecipazione dei soggetti coinvolti, per favorire anche nel tempo l'implementazione del know how. In breve, nell'interesse delle imprese occorre, più propriamente, parlare di *governance* con cui presiedere i processi di conduzione e di controllo, i processi e le modalità di comunicazione con i relativi codici interni, gli investimenti, lo sviluppo di conoscenze e delle skill dei lavoratori.

Il secondo livello si riferisce all'innovazione come agente economico, con i suoi processi di insediamento e crescita che si articola nel rapporto fra locale e globale. Nel locale ricade il ruolo della politica economica regionale, per favorire la crescita sostenibile e la declinazione del capitale sociale attraverso la promozione dei network, grazie anche ai contributi delle parti sociali. Ed ancora, per favorire gli investimenti in cooperazione e il sorgere di un vero e proprio capitale sociale che renda possibile intervenire sulle strategie di esternalizzazione di segmenti della produzione (quale conseguenza delle innovazioni implementate e delle riorganizzazioni) e di *spillover*, anche quando esse si realizzano nel quadro di processi di internazionalizzazione.

Le piccole e medie imprese ricorrono all'esterno per il reperimento di competenze tecniche di alto profilo, come ad esempio con le esternalizzazioni delle funzioni di ricerca e sviluppo per migliorare i prodotti o per mettere a punto nuove linee di produzione, a condizione che i centri siano in prossimità territoriale e possano collaborare con frequenti scambi che permettano aggiustamenti del e nel contesto impresa. Le grandi imprese, invece, si dotano al loro interno di Centri di ricerca dedicati alla creazione di nuovi prodotti, difendendo il proprio know how attraverso la creazione di brevetti e/o marchi, e ponendo a valore la capacità di creare prodotti che veicolano un elevato contenuto di conoscenze tecniche innovative che investono tutta la catena della produzione: fornitori e terzisti, forza lavoro interna, distributori ed eventuali tecnici di assistenza sul prodotto. In breve, i prodotti finiscono per veicolare i valori e la *mission* dell'impresa. In alcuni casi si può affermare, a ragione, che è proprio attraverso il prodotto che viene veicolata una filosofia di produzione. Si tratta di strategie di posizionamento che le imprese adottano, ma anche di creazione di un vantaggio distintivo con cui posizionarsi nel mercato globale per mantenere una posizione di leadership.

La catena del valore si estende e le conoscenze richieste in tutta la filiera relative alle innovazioni diventano un sistema di base che include una preparazione tecnica, linguaggi comuni e contaminazioni di ruolo e funzioni. Basti pensare che sempre più frequentemente nelle imprese innovative la forza vendita partecipa ai lavori di progettazione del prodotto innovativo raccogliendo i feedback dei clienti, tramite i distributori, per integrarli al know how degli addetti della R&S.

Inoltre, come è stato evidenziato precedentemente, anche il contesto in cui opera l'impresa diventa una fonte importante di confronto e il luogo in cui si valorizzano i processi di innovazione e produzione dell'impresa, mostrando così l'interdipendenza dei sistemi produttivi con le fonti di approvvigionamento delle risorse oltre che con il mercato.

### 1.3 La tendenza delle imprese ad innovare

Secondo il Manuale di Oslo, con cui l'OCSE nel 2005 indica le linee generali per la rilevazione, misurazione e valutazione dell'innovazione nelle imprese, sono innovative tutte quelle attività di natura scientifica, tecnologica, organizzativa, finanziaria e

commerciale destinate a portare alla realizzazione di innovazioni. Alcune attività sono intrinsecamente innovative, altre non sono nuove ma necessarie per l'attuazione delle innovazioni.

In quest'ambito si possono distinguono quattro tipi di innovazione:

1. *di prodotto*, con l'introduzione di un bene o servizio nuovo o significativamente migliorato rispetto alle caratteristiche conosciute o gli usi previsti. Include miglioramenti significativi in specifiche tecniche, componenti e materiali, l'incorporazione di software, la maggiore facilità d'uso o altre caratteristiche funzionali;
2. *di processo*, tramite l'implementazione di un nuovo o significativamente migliorato metodo di produzione, con cambiamenti significativi nelle tecniche, nelle attrezzature e/o nel software;
3. *di marketing*, attraverso l'implementazione di un nuovo metodo di marketing che può richiedere significative modifiche nella progettazione del prodotto o della confezione, nel *product placement*, nella promozione dei prodotti o nei prezzi;
4. *organizzativa*, con una rilevante centratura sulla struttura commerciale dell'impresa, sull'organizzazione del lavoro o nelle relazioni esterne.

I dati della precedente European Innovation Scorebord (EIS, 2009), ottava indagine europea in cui si comparano i dati dei Paesi membri sull'innovazione, hanno permesso di identificare quattro tipologie di innovatori raggruppati in base ai risultati conseguiti.

Nel primo gruppo troviamo i paesi considerati *Innovation Leaders*, che si sono distinti per avere ottenuto le migliori prestazioni: Danimarca, Germania, Finlandia, Regno Unito e Svezia, in cui la Germania risulta essere quello maggiormente qualificato.

Del secondo fanno parte: Lussemburgo, Belgio, Austria, Irlanda, Francia e Olanda. Ovvero i paesi con valori superiori ma vicini alla media europea, che costituiscono il gruppo degli *Innovation followers*.

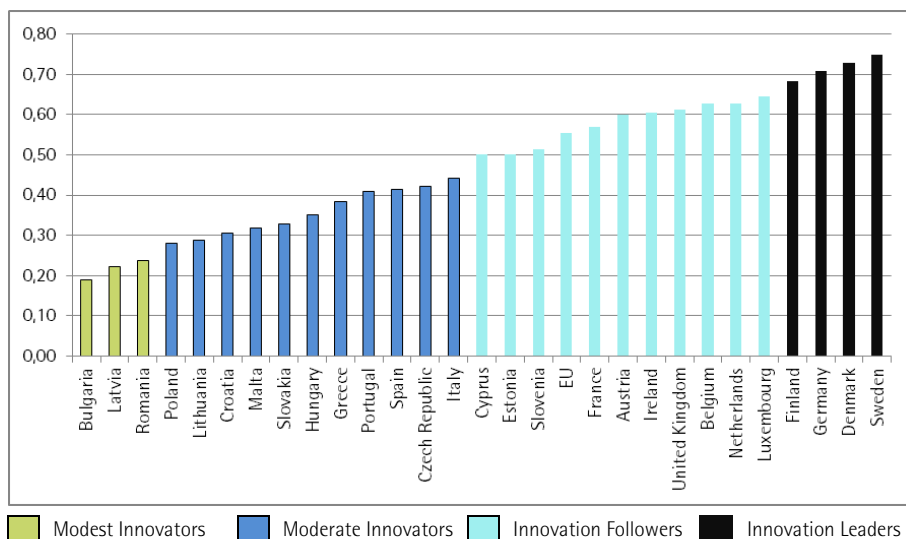
Tra i paesi del terzo gruppo si posiziona l'Italia insieme a Cipro, Estonia, Slovenia, Repubblica Ceca, Spagna, Grecia e Portogallo. Le *performance* di questo gruppo si posizionano distanti dal parametro fissato con la Strategia di Lisbona del 3% del PIL nazionale, costituendo i cosiddetti *Innovatori moderati*.

Infine, tra i *Catching-up countries*, con dati notevolmente inferiori alla media, troviamo Bulgaria, Lettonia e Romania.

Il *Quadro di valutazione dei risultati dell'Unione dell'innovazione per la ricerca e l'innovazione 2014* riferisce uno scenario generale dei paesi membri leggermente migliorato. Nell'analisi permangono le quattro suddivisioni per tipologie di innovatori menzionate e i risultati riportano poche variazioni. Le differenze sul piano dell'innovazione in generale si riducono, anche se in modo modesto. Tra i paesi leader nell'innovazione la Svezia ha riconquistato il primo posto seguita da Danimarca, Germania e Finlandia. Una novità è costituita dalla posizione del Regno Unito che passa dal primo gruppo al gruppo dei *Paesi che tengono il passo*, con investimenti in

innovazione superiori alla media dell'Unione. La seconda novità riguarda il passaggio della Polonia che da *Paese in ritardo* passa tra i paesi *Innovatori moderati*. Per quanto riguarda l'Italia non sono stati registrati dei miglioramenti, infatti come nella precedente indagine il paese rimane alla testa del gruppo dei paesi *Innovatori moderati* senza riuscire ad entrare nel gruppo dei *paesi che tengono il passo*. Nella visione ottimistica del dato si può affermare che comunque il risultato proietta il paese per un probabile passaggio nel secondo gruppo.

Figura 1.1 - Performance degli Stati membri dell'UE in termini di capacità di innovazione



Fonte: Innovation Union Scoreboard 2014

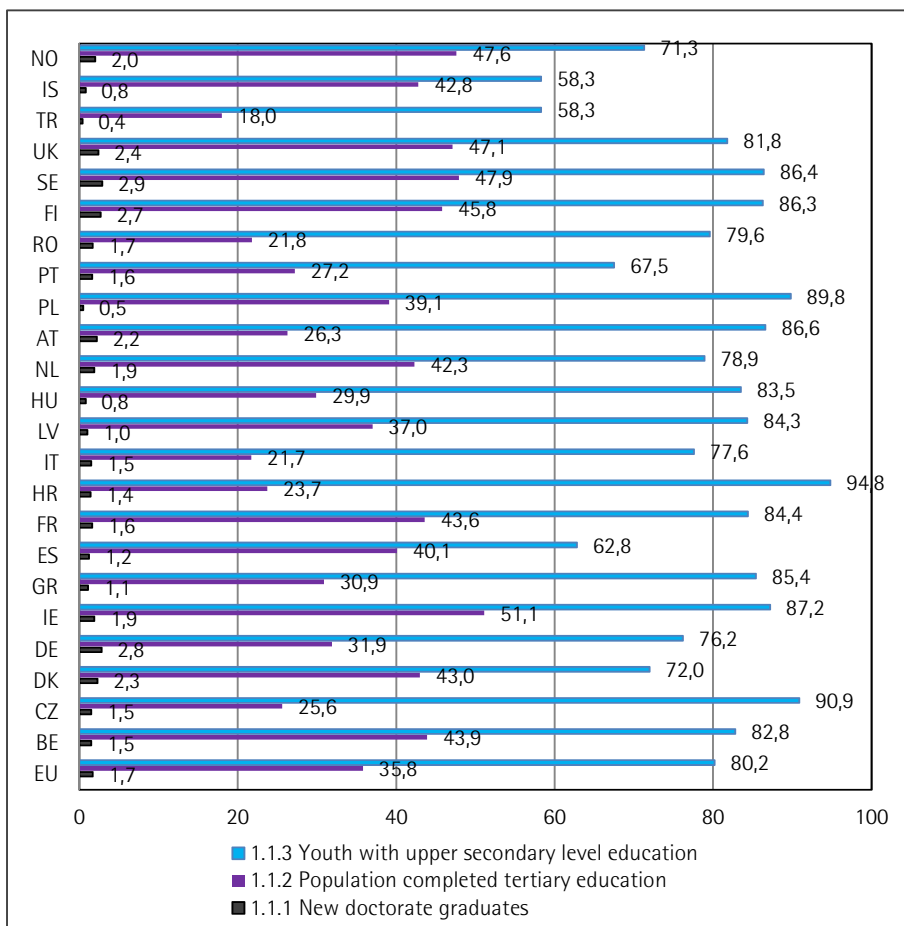
Il sistema di misurazione si è basato su un totale di 25 indicatori. Tra essi rientra l'indicatore degli *elementi facilitanti* inteso a valorizzare gli elementi esogeni delle imprese, quali: *risorse umane, sistemi di ricerca aperti, eccellenti e attraenti, ed infine finanziamenti e aiuti*.

Il primo indicatore riferito alle risorse umane pone l'attenzione sul grado di istruzione della forza lavoro. A parte le eccellenze costituite dai paesi che con i diversi indicatori hanno conquistato le prime posizioni, Svezia e Germania, confermandosi prime anche per numero di dottorati, si notano quindi ampi divari che devono essere recuperati. Ben 11 paesi, sui 23 riportati nella figura 1.2, possono contare su oltre il 40% di cittadini laureati.

Tra questi si distingue l'Irlanda che raggiunge la percentuale più alta con il 51,1%, seguita dalla Svezia con il 47,9%. Di converso, 3 paesi non raggiungono la quota del 25% e tra questi l'Italia, che nell'insieme non mostra buoni risultati dei sistemi dell'istruzione.



Figura 1.2 - Comparazione tra livelli di scolarizzazione medio-elevati negli Stati membri dell'UE



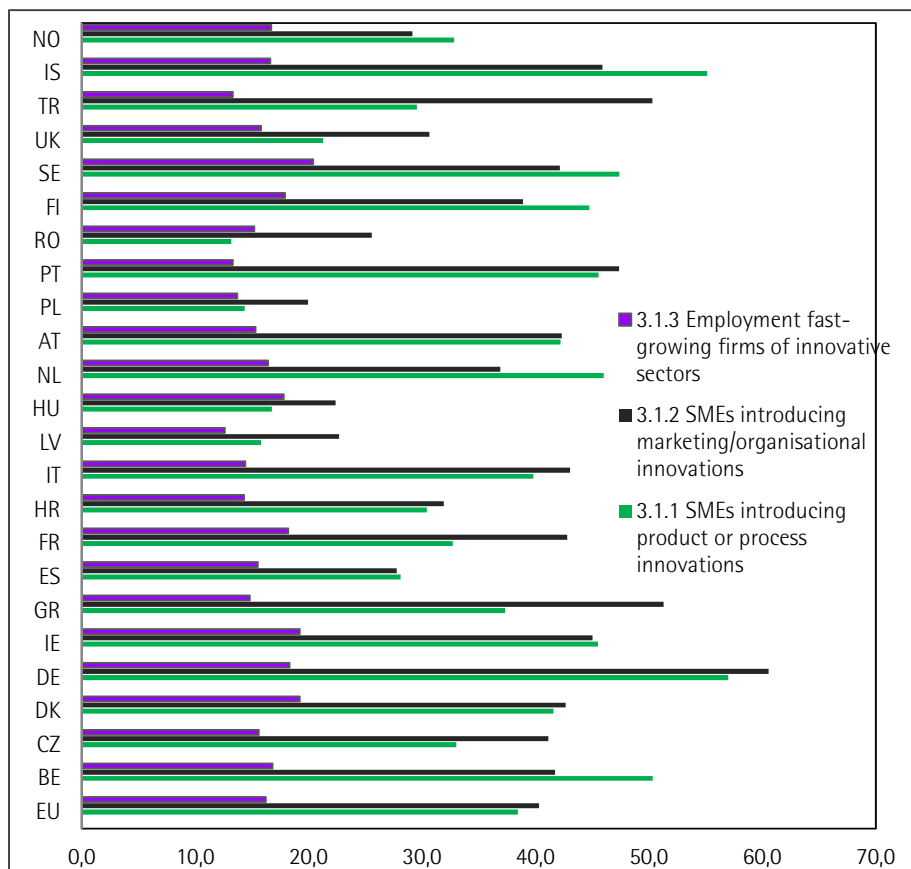
Fonte: elaborazione ISFOL Dati Innovation Union Scoreboard 2014

Paesi di recente ingresso nella Comunità, come l'Ungheria e la Romania, possono contare su un maggior numero di laureati e di diplomati che li fa diventare più appetibili, almeno per questo versante, per gli investimenti stranieri.

Vista la centralità che rivestono le risorse umane nelle *performance* innovative dell'impresa i dati ci restituiscono l'urgente bisogno che c'è di lavorare su queste dimensioni per migliorarle, al fine di contribuire e sostenere gli investimenti delle imprese che scelgono di innovare fornendo il know how che consente ai cittadini di sentirsi adeguati alle trasformazioni del sistema produttivo, e alle imprese di poter contare sulla reperibilità delle competenze che gli permettono di innovare i sistemi produttivi. In breve, occorre considerare i percorsi dell'istruzione e della formazione

nell'ottica di un sistema che permette le trasformazioni di ruolo nei processi innovativi di produzione non come un fatto eccezionale, ma come una variabile fissa del sistema, dove non sono necessariamente le competenze tecniche quelle decisive, ma piuttosto complementari a quelle impiegate nei sistemi di scambio tra il sistema impresa e il suo contesto, i fornitori, attori locali e il mercato.

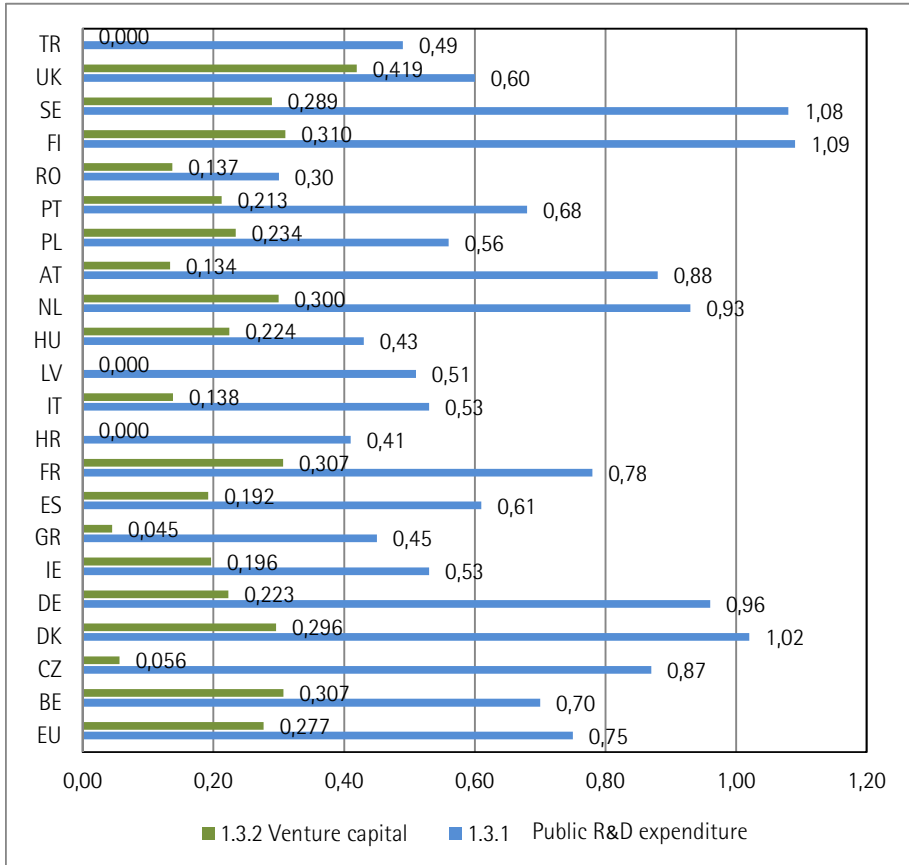
Figura 1.3 - Innovazioni di prodotto/processo e innovazioni organizzative/di marketing nei Paesi UE. Comparazione con i corrispondenti livelli di occupazione



Fonte: elaborazione ISFOL, Dati Innovation Union Scoreboard, 2014

I dati relativi a queste imprese pongono l'Italia sopra la media europea, sia per quanto riguarda le innovazioni organizzative e di marketing, con 43% rispetto alla media di 40,3%, sia per le innovazioni di prodotto e di processo, con 39,8% rispetto al dato medio di 38,4%. Nel confronto rimane invece critico il dato relativo alla crescita dell'occupazione nei settori innovativi, pari al 14,4% del totale degli occupati a fronte di una media europea del 16,2%.

Figura 1.4 - Investimenti privati e spesa pubblica in ricerca e sviluppo



Fonte: elaborazione ISFOL, Dati Innovation Union Scoreboard, 2014

I dati dell'indagine IUS relativi agli investimenti nell'innovazione confermano la scarsa propensione degli investitori italiani a partecipare con propri capitali all'innovazione della produzione. Il dato relativo agli investimenti privati nella ricerca ed innovazione delle imprese, pari a 0,138, corrisponde infatti alla metà della media dei paesi osservati (0,277) e pone l'Italia in una posizione più prossima a quella della Romania (0,137) che di altri competitor europei. Probabilmente quest'ultimo dato è dovuto agli importanti investimenti esteri nel settore del manifatturiero in quel paese, ma nelle sue dimensioni comporta un allarme per la nostra industria. Il dato migliore su questo indicatore è del Regno Unito con 0,419.

Il dato degli investimenti pubblici migliora in modo generale e per il nostro Paese è del 0,53% del PIL, mentre la media dei paesi si attesta al 0,75%. Si evidenzia rispetto a questo dato che buona parte dei paesi eccellenti nell'innovazione, ben 8 tra i 21 riportati nel grafico, possono vantare un certo apporto da parte degli investitori

privati e, contemporaneamente, possono vantare investimenti pubblici superiori alla media e tra questi i paesi scandinavi in testa. In breve, l'investimento pubblico a supporto delle attività di ricerca, sviluppo e innovazione tecnologica diventa, in assenza di altre risorse, l'unica forza trainante, quindi indispensabile ai sistemi di produzione. L'eccellenza della Svezia e della Finlandia trova ulteriore conferma nel dato relativo alla capacità di registrazione dei brevetti internazionali<sup>1</sup>, entrambe prime nella classificazione europea (la cui media è 1,98) con 2,97, seguite dalla Germania con 2,74 e Danimarca 2,55. Il dato italiano, pari a 1,45 costituisce la prova che la produzione italiana non punta in modo significativo all'innovazione.

Tutto ciò pone il paese in una situazione sicuramente migliorabile dal punto di vista delle innovazioni tecnologiche, basti pensare allo stimolo indotto dai risultati economici raggiunti dai paesi in testa al gruppo. Contemporaneamente costituisce un campanello di allarme, perché recuperare posizioni perdute in questo terreno diventa oneroso, non solo in termini di investimenti attuali e futuri, ma di capacità di risposta dell'intero sistema paese relativamente ai servizi che potenziano il raggiungimento di questi risultati, quali ad esempio quelli dell'istruzione e delle infrastrutture (in primo luogo la "banda larga"). Non è possibile raggiungere livelli di eccellenza nel campo delle innovazioni tecnologiche senza puntare sull'istruzione universitaria di qualità e accessibile da un'ampia platea di cittadini.

Di contro, si conferma un buon risultato il dato del 6,23 relativo alle innovazioni dei prodotti rispetto alla media del 4,75. Anche il dato sulla registrazione di nuovi marchi è di un certo interesse, il 5,29 rispetto alla media del 5,91, facendo trasparire la tendenza del settore economico all'avvio di nuove iniziative.

Per quanto riguarda i ritorni economici relativi alle innovazioni introdotte, l'Italia registra un andamento non lineare. Si rileva infatti una buona *performance* della bilancia commerciale per ciò che riguarda gli indicatori legati alle esportazioni. Nello specifico, rispetto alla media europea del 1,27% di incidenza sui bilanci nazionali

---

<sup>1</sup> Si fa qui riferimento ai seguenti indicatori, così espressi dallo IUS:

2.3.1 *PCT patent applications* – Indica la capacità delle imprese a sviluppare nuovi prodotti in grado di creare un vantaggio competitivo. Un indicatore è dato dal numero di brevetti. Il *PCT patent application* misura il numero di brevetti internazionali registrati presso l'European Patent Office, ed è formulato in termini di brevetti per miliardo di PIL (in PPSE).

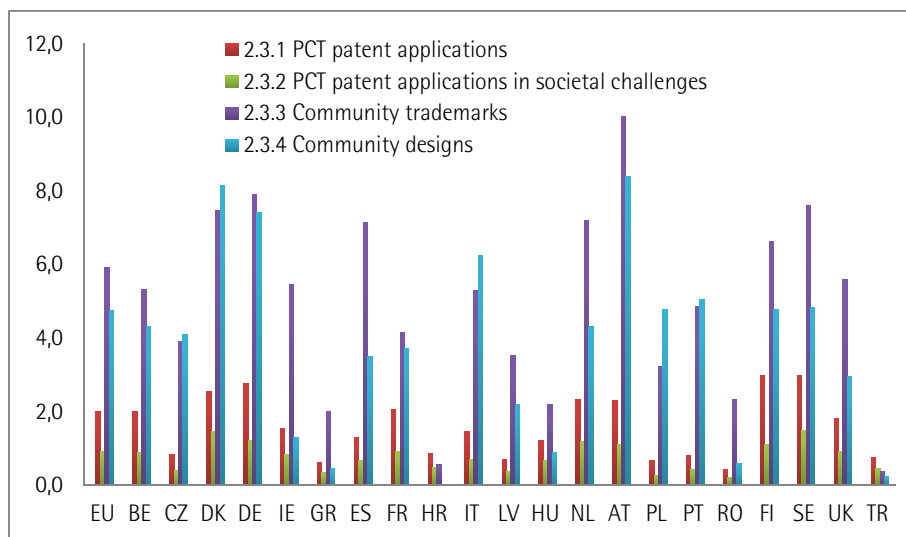
2.3.2 *PCT patent application in societal challenges* – Misura i brevetti nel campo delle tecnologie della salute e per l'ambiente e rappresenta un indicatore rilevante rispetto alle strategie europee per una *ageing society* e per una crescita sostenibile. I brevetti in campo ambientale comprendono quelli nella Gestione ambientale generale, Produzione di energia da fonti rinnovabili, Tecnologie di combustione a basso impatto, Tecnologie per la mitigazione degli impatti sul clima, Tecnologie che contribuiscono potenzialmente o indirettamente alla riduzione di emissioni, Abbattimento delle emissioni e efficienza energetica nei trasporti e Efficienza energetica nelle costruzioni e nell'illuminazione. I brevetti nelle tecnologie della salute includono quelli nelle Tecnologie medicali e nella Farmaceutica.

2.3.3 *Community trademarks* – I marchi sono un importante indicatore di innovazione, soprattutto nell'ambito dei servizi. L'indicatore *Community trademarks* indica il numero di marchi registrati nell'Unione europea per miliardo di PIL (in PPSE).

2.3.4 *Community designs* – Riguarda gli aspetti esteriori di un prodotto o di parte di esso (forma, colorazioni, tessitura, materiali ecc.). Per prodotto si intende qualsiasi manufatto industriale o artigianale e include il *packaging*, la grafica, i caratteri tipografici ecc.; come per gli indicatori precedenti, è misurato in numero di *community designs* per miliardo di PIL (in PPSE).

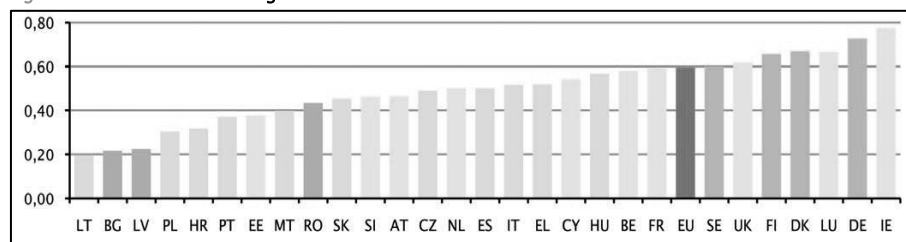
delle esportazioni di prodotti con alto e medio apporto di tecnologia, il Paese raggiunge il risultato del 4,8%: dato che avvicina l'Italia ai paesi con i migliori risultati. Anche la vendita di nuovi marchi e di prodotti migliorati raggiunge un buon risultato, il 14,9% del *turn over* dei prodotti rinnovati, rispetto alla media europea di 14,4%. Di contro si fa notare l'esigua esportazione dei servizi a carattere *knowledge-intensive* con il 27,5% sul totale dei servizi esportati, rispetto alla media di 45,3% e la debole capacità di creare occupazione nei settori di attività *knowledge-intensive* con 27,5% sul totale dell'occupazione, rispetto alla media degli altri paesi del 45,3%, tra i quali eccellono Irlanda, Danimarca e Regno Unito. Altrettanto deboli sono i risultati degli effetti economici legati all'applicazione dei brevetti, che si posizionano al di sotto della media con 0,45% sul totale del PIL in confronto di 0,77% degli altri paesi, Irlanda e Svezia in testa.

Figura 1.5 - Comparazione tra Paesi membri UE in base all'indicatore "Intellectual assets"



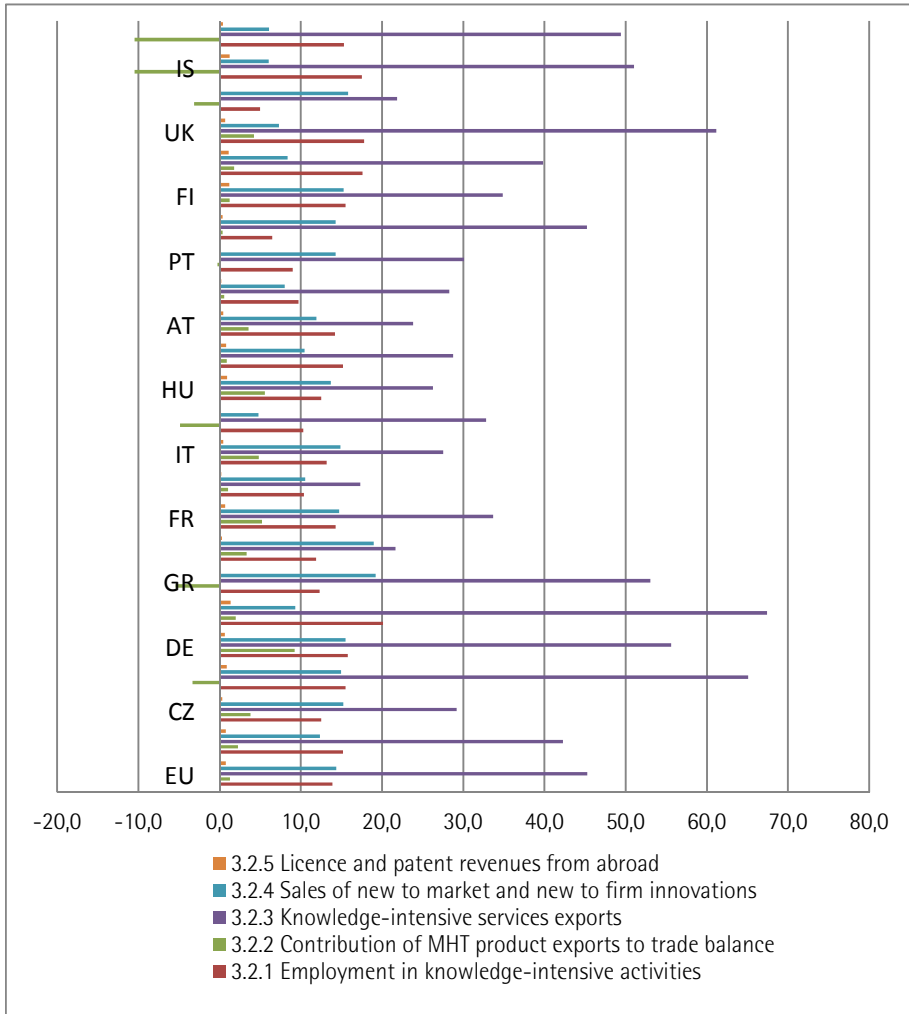
Fonte: elaborazione ISFOL, Dati Innovation Union Scoreboard, 2014

Figura 1.6 - Performance degli Stati membri in termini di ritorni economici dell'innovazione



Fonte: Dati Innovation Union Scoreboard 2014 - European Union

Figura 1.7 - Ritorni economici degli Stati membri per tipologia di indicatore



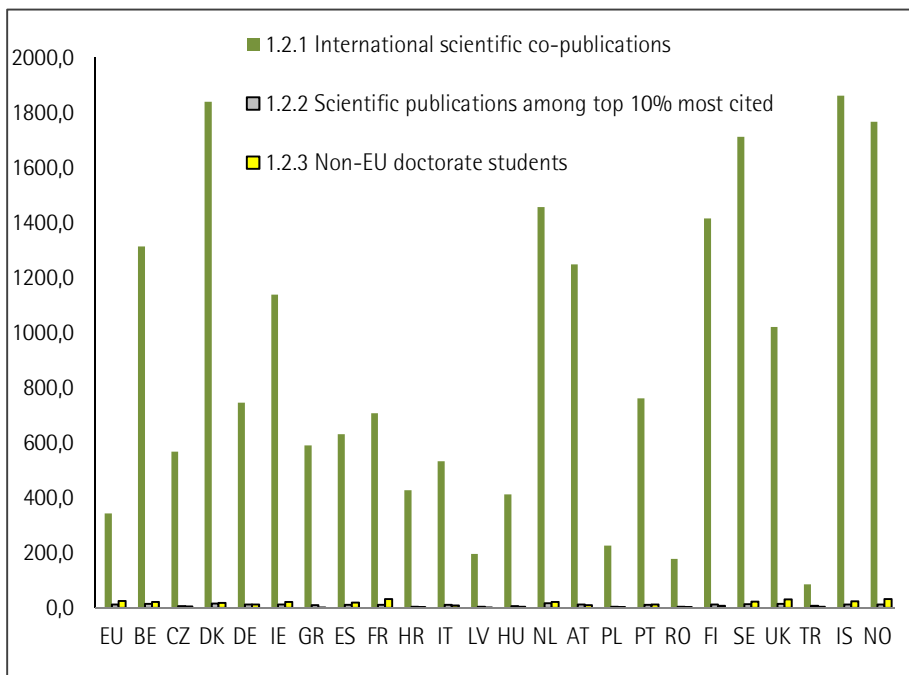
Fonte: elaborazione ISFOL, Dati Innovation Union Scoreboard, 2014

I dati confermano quindi che i punti deboli del sistema Paese sono da ricondurre agli insufficienti investimenti in innovazione tecnologica, in ricerca e nelle risorse umane. Come già esposto precedentemente le imprese che innovano nel sistema di produzione e nell'organizzazione si limitano ad una crescita incrementale, esponendosi, così facendo, al rischio di una rapida perdita di *appeal* dei prodotti nei mercati. Diversamente, quando l'impresa lavora su marchi e brevetti propri, disponendo al proprio interno di una struttura per la ricerca e lo sviluppo, allora si può parlare di im-

presa innovativa che fa della capacità di proporre nuovi prodotti il *core business*, ovvero l'elemento distintivo rispetto agli altri *competitor*.

Se si assume come indicatore di output innovativo il numero di brevetti depositati dalle imprese, la situazione generale del Paese, pur migliorando il dato del 2000, nel confronto con i paesi dell'Unione europea, si colloca al di sotto della media (nel 2008 è pari a 78 brevetti per milione di abitanti). Questo dato comunque ha sollevato delle perplessità presso gli osservatori del settore che evidenziano come l'innovazione prodotta dalle imprese più piccole non venga conteggiata nelle statistiche comunitarie per i criteri adottati in sede europea.

Figura 1.8 - Sistemi di ricerca aperti, eccellenti ed attrattivi. Comparazione tra Stati membri



Fonte: elaborazione ISFOL Dati Innovation Union Scoreboard, 2014

I dati relativi alle attività della comunità scientifica dei paesi mantengono la variabilità fin qui osservata. Per la quantità di co-pubblicazioni scientifiche il dato nazionale, pari a 532,4 per milione di abitanti, si pone molto sopra la media (343,2).

La percentuale italiana delle pubblicazioni scientifiche più citate, pari al 10,4%, pone di fatto il risultato del Paese di poco sotto la media (11%), lasciando aperta la possibilità di un recupero.

## 2. La cooperazione tra amministrazioni, imprese e università per lo sviluppo dell'innovazione

La ricerca ha assunto come chiave teorica di lettura dello sviluppo della governance dei processi di innovazione il modello della Tripla Elica. L'elaborazione teorica del concetto prende origine intorno alla metà degli anni '90 con le formulazioni di Etzkowitz (1993) e di Leydesdorff e Etzkowitz (1995), ma elementi precursori – espliciti nelle opere degli autori richiamati – sono riscontrabili nelle opere di Lowe (1982) e Sabato e Mackenzi (1982). Con quest'ultime, infatti, è stata reinterpretata la diade di relazione allora dominante industria-governo, tipica della società industriale, verso una crescente rilevanza di un "terzo polo" della relazione, dato dalle università e dalle Agenzie di ricerca, nella nuova consapevolezza della transizione verso la Società della Conoscenza.

Ugualmente la relazione diadica industria-ricerca è stata, nel passato, finalizzata alla soluzione di problemi delle imprese mediante la creazione di prodotti innovativi e determinando uno sbocco alla ricerca accademica. Mentre la relazione triadica con le istituzioni governative – pur mantenendo la stessa finalità precedente – ha previsto l'implementazione di nuovi obiettivi strategici, quali lo sviluppo sociale ed economico a livello nazionale, regionale e locale, la risposta a nuovi problemi della società, la promozione di nuove imprese, con particolare riferimento a quelle ad alto contenuto di innovazione.

Altre formulazioni teoriche hanno preso a riferimento tali relazioni, quali ad esempio il modello dei Sistemi nazionali di innovazione, i modelli di Innovazione lineare e non lineare, le teorie sul management strategico delle aziende *knowledge-based*, la teoria del *capitalismo accademico*<sup>1</sup>. Il modello della Tripla Elica, peraltro, enfatizza la dimensione dell'ibridazione tra i tre poli nel generare, trasferire ed applicare nuova conoscenza. Come recentemente sottolineato da Ranga ed Etzkowitz (2013), "questa visione comprende non solo la distruzione creativa che si manifesta nelle dinamiche naturali dell'innovazione (Schumpeter, 1942), ma anche il rinnovamento creativo che si verifica in ciascuna delle tre sfere istituzionali – università, industria e governo – così come nelle loro intersezioni".

---

<sup>1</sup> LSE Enterprise – London School of Economics and Political Science (2013), p. 3.



**Il mutamento di ruolo delle istituzioni accademiche** – Prima di entrare nel merito del Modello e delle sue evoluzioni, è opportuno considerare i mutamenti che il nuovo paradigma di cooperazione ha implicato soprattutto nel campo della ricerca accademica e, più in generale, nel ruolo sociale giocato dalle università. Nella tabella 2.1 è sintetizzata la transizione tra tre differenti ordini di missioni che le università si sono poste (*e che sono state anche loro richieste*, come avviene generalmente nei fenomeni sociali). Da una prima tradizionale e storica *mission* legata alla conservazione del sapere e al suo trasferimento (*Teaching*) si è passati, nel corso del XIX secolo, all'implementazione di una seconda finalizzazione, legata alla creazione di nuova conoscenza tramite l'adozione di sistemi strutturati di ricerca in un crescente numero di discipline, non solo scientifiche (*Research*). Definita come la "prima rivoluzione accademica", questa concezione ha comportato la stretta integrazione della ricerca con la pratica dell'insegnamento, rendendola parte inestricabile del processo di trasferimento della conoscenza.

Tabella 2.1 - Espansione della missione delle università

Modelli	Teaching	Research	Entrepreneurial
Periodo	Dal secolo XII a circa la metà del XIX secolo	Dalla metà del XIX secolo ad oggi	Con diverse origini, i cui precursori sono rintracciabili nel Massachusetts Institute of Technology e nella Stanford University all'inizio del XX secolo
Missione	Missione unica: preservare e disseminare la conoscenza attraverso l'insegnamento.	Duplici missioni: insegnare e fare ricerca. La nuova missione genera conflitti e controversie. Le tensioni vengono superate attraverso una concezione dell'università come luogo di ricerca e creando le nuove condizioni per la sua fattibilità	Triplice missione: insegnare, fare ricerca e contribuire allo sviluppo socio-economico. La nuova missione genera conflitti di interesse. Le tensioni vengono risolte legittimando il ruolo imprenditivo dell'università, creando nuove regole e nuove strutture specificamente dedicate alla terza missione.

Fonte: LSE Enterprise – London School of Economics and Political Science (2013)

L'ulteriore ampliamento della *mission* si è avuto con la cosiddetta "seconda rivoluzione accademica", rafforzando – anche su spinta delle istituzioni governative – le relazioni con il mondo delle imprese (*Entrepreneurial*). L'origine di questa impostazione discende da alcune esperienze pilota, relative alle istituzioni statunitensi della Stanford University e del Massachusetts Institute of Technology di Boston. In Europa

tale obiettivo ha trovato particolare impulso nel corso del Consiglio europeo straordinario di Lisbona, tenutosi nei giorni 23 e 24 marzo del 2000, attraverso il quale si è prospettato lo sviluppo di una società della conoscenza migliorando le condizioni della ricerca e instaurando un clima più favorevole allo spirito d'impresa.

La transizione dal modello *Research* al modello *Entrepreneurial* nelle università è a tutt'oggi complesso e irto di difficoltà. Una condizione primariamente evidenziata dalle ricerche sul ruolo delle università nello sviluppo di forme di cooperazione con le istituzioni pubbliche e le imprese è lo sviluppo di un atteggiamento e di una cultura imprenditoriale tra i suoi membri (si vedano in proposito le tabelle 2.2 e 2.3). Il mondo della ricerca è maturo nei confronti dell'*open innovation* e verso un approccio alla conoscenza come bene comune, mentre è carente la propensione alla definizione di strategie imprenditoriali – soprattutto di lungo termine, in particolare laddove si preveda la brevettazione di prototipi anziché la semplice partecipazione ad azioni congiunte di ricerca –, a promuovere nuove aree di business, a commercializzare servizi e prodotti, ad individuare forme di finanziamento alternative alla sovvenzione pubblica. Come evidenziato dalle indagini, si tratta di uno sviluppo che non può essere determinato da strategie *bottom-up*, su spinte volontaristiche di singoli membri dell'accademia, richiedendo un impegno strategico univoco su più fronti: economici, strutturali, procedurali, culturali.

Ciò implica anche, sul piano dei curricula formativi proposti agli studenti, un forte impegno allo sviluppo dello spirito imprenditoriale. In proposito va rammentato che tale obiettivo difficilmente può essere conseguito attraverso modalità didattiche di carattere tradizionale. Le ricerche finora condotte dall'ISFOL sul tema dell'educazione all'imprenditorialità<sup>2</sup> hanno infatti consentito di evidenziare alcuni fattori che possono garantire il successo di iniziative rivolte ai giovani, tra cui l'impiego di metodologie di didattica attiva e la promozione del protagonismo dei giovani. Il *learning by doing* e la *peer education* risultano essere tra gli approcci all'apprendimento più promettenti nello stimolare il coinvolgimento dei giovani. Se il primo contribuisce ad integrare l'astrazione teorica con la sperimentazione pratica, consolidando gli apprendimenti, il secondo garantisce "modelli di imprenditorialità" potenzialmente più vicini ai discenti: la testimonianza e il contributo di altri giovani che hanno fatto esperienza sono ascoltate con più interesse dagli studenti. Molte buone pratiche, inoltre, puntano sul principio di attivazione dei giovani, offrendo ai partecipanti la possibilità di mettersi alla prova come protagonisti, di essere considerati come portatori di risorse e non semplici destinatari di politiche sviluppate da altri. Si tratta di offrire loro la possibilità di cimentarsi con la propria idea di impresa, che può contagiare in un circolo positivo e virtuoso altri giovani sensibili e interessati.

---

<sup>2</sup> Si vedano in proposito il documento elaborato dall'ISFOL Indicazioni per la programmazione e la realizzazione di iniziative per l'educazione all'imprenditorialità (Consolini M., Di Saverio M., Loasses C. e Richini P., 2013) e gli orientamenti espressi in materia di Garanzia giovani nell'ambito del Gruppo di lavoro "Autoimprenditorialità e prestiti d'onore" del Ministero del lavoro e delle politiche sociali (<http://goo.gl/GwfYqC>). L'ISFOL, inoltre, sta conducendo – al momento della redazione del presente contributo – una ricerca qualitativa sulle modalità di didattica attiva per lo sviluppo dello spirito imprenditoriale nelle università (per maggiori approfondimenti si veda la sezione "Educazione all'imprenditorialità" del sito istituzionale dell'ISFOL (<http://www.isfol.it>)).

Tabella 2.2 - Fattori chiave nello sviluppo delle capacità di cooperazione delle università ai processi di sviluppo dell'innovazione

Autori	Fattori chiave
Smilor et al. (2007)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Approccio proattivo allo sviluppo</li> <li>• Politiche e procedure proattive</li> <li>• Cultura dell'innovazione</li> <li>• Eccellenza della ricerca e promozione di aziende spin-off e dell'avvio di attività imprenditoriali</li> <li>• Leadership visibile, visionaria e "appassionata"</li> <li>• Ruolo attivo delle imprese</li> <li>• Incremento delle risorse finanziarie</li> </ul>
Guerrero e Urbano (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fattori formali ambientali: organizzazione imprenditoriale e flessibile e struttura di <i>governance</i>; misure di supporto all'imprenditorialità; educazione all'imprenditorialità</li> <li>• Fattori formali interni: risorse umane, finanziarie, fisiche e commerciali; relazioni sociali con istituzioni che possono influenzare positivamente la probabilità di creare nuovi ambiti di business</li> <li>• Fattori informali: status, reti, attitudine della comunità universitaria verso l'imprenditorialità</li> </ul>
Guerrero, Kirby e Urbano (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Premi allineati con le strategie, regole chiare sulla proprietà intellettuale, regolazione minima per la creazione di impresa, disponibilità di finanziamenti per l'avvio di attività, Parchi scientifici</li> </ul>
Schultz (2011), Mars e Rhodes (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accademici con esperienza industriale</li> <li>• Programmi di formazione all'imprenditorialità per gli studenti</li> <li>• Accordi formalizzati con gli uffici di trasferimento delle tecnologie</li> <li>• Opportunità di finanziamento da parte di soggetti esterni (p.e.: fondazioni)</li> </ul>
Clarysse, Tartari e Salter (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorizzazione delle caratteristiche individuali (esperienza, competenze acquisite ecc.)</li> <li>• Metodologie di formazione all'imprenditorialità, con modelli di ruolo facilmente identificabili</li> </ul>
Huffman et al. (2002)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicazione delle istituzioni accademiche nelle prossimità di aggregazioni di imprese scientifiche (come ad esempio la Stanford University e la UC Berkeley nell'area della Baia di San Francisco), promuovendo la continuità delle reti di relazioni con gli ex-studenti</li> <li>• Propensione a determinare strategie di lungo termine tra imprese e università</li> </ul>

segue

Tabella 2.2 segue

Autori	Fattori chiave
Younghwan et al. (2012)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinergie tra università, amministrazioni deputate allo sviluppo della R&amp;S, strutture R&amp;S delle imprese</li> <li>• Ruolo rilevante del finanziamento da parte delle imprese, ma altrettanto significatività degli impegni di spesa da parte delle amministrazioni e delle università</li> <li>• Ruolo positivo delle incentivazioni fiscali nelle regioni a minor tasso di imprenditorialità</li> </ul>
Adams (2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilità, nelle istituzioni accademiche, di risorse economiche dedicate per promuovere lo spirito imprenditoriale</li> <li>• Natura pubblica o privata delle università (le università private sono maggiormente incentivate alla ricerca di risorse finanziarie per lo sviluppo delle attività)</li> </ul>
Metcalf (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilità di risorse pubbliche (ad esempio, in Canada il governo è passato da un sistema di sovvenzioni ad un sistema di incentivazione delle istituzioni a generare autonomamente nuove entrate)</li> </ul>
Brenzitz et al (2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Livello di supporto e di selettività delle <i>policy</i> (<i>policy</i> volte ad offrire un consistente supporto e ad elevata selettività delle proposte tendono ad essere più efficienti in contesti a minore tasso di imprenditorialità)</li> </ul>
Boardman e Ponomariov (2009)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilità di finanziamenti pubblici e/o delle imprese; affiliazione a Centri di ricerca; elevato numero di collaboratori e studenti supportati nelle loro attività da risorse finanziarie; incarichi di ruolo; differenti ambienti di lavoro</li> </ul>
Landri et al. (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incentivi alla creazione di spin-off</li> <li>• Complementarità tra brevettazione e consulenza, così come tra insegnamento e diffusione a mezzo pubblicazioni</li> </ul>

Fonte: LSE Enterprise – London School of Economics and Political Science (2013) – Parziale rielaborazione dell'Autore

L'attenzione all'educazione all'imprenditorialità comprende pertanto una varietà di metodi, dalla cooperazione con le imprese nella definizione dei curricula al coinvolgimento di imprenditori nei *board* universitari, dall'impiego di forme di *cooperative education* con stage in azienda al coinvolgimento degli studenti in programmi congiunti di ricerca, alla promozione di spin-off.

Anche sul versante della preparazione dei docenti è auspicata da più parti la mobilità di manager e dei docenti stessi. La gestione della motivazione, oltre che contare su una cultura dell'imprenditorialità e dell'innovazione diffusa ed omogenea nell'accademia, richiede la praticabilità delle procedure e l'impiego di sistemi di incentivazione e di carriera coerenti.

Tabella 2.3 - Fattori limitanti

Autori	Fattori limitanti
Guerrero, Kirby e Urbano (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Struttura organizzativa e di <i>governance</i> dell'università</li> <li>• Carenza di risorse finanziarie</li> <li>• Eccessiva dipendenza da finanziamenti pubblici</li> </ul>
Phillpott, Dooley, O'Reilly e Lupton, (2011)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carenza di modelli di ruolo imprenditoriale nell'università</li> <li>• Assenza di un modello culturale unico in tema di imprenditorialità</li> <li>• Procedure di carriera accademica penalizzanti l'impegno imprenditoriale</li> <li>• Barriere procedurali</li> <li>• Stile di <i>governance bottom-up</i> (che può ridurre il potenziale della comunità accademica a prendere parte a processi di cooperazione con le imprese e le istituzioni pubbliche)</li> </ul>
Rasmussen e Borch (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insufficiente disponibilità di risorse per avviare spin-off o raccordarsi ad impegnative forme di cooperazione con le imprese</li> </ul>
Turk-Bicakci e Brint (2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onerosità dell'impegno in azioni di brevettazione (i cui riscontri economici possono essere ottenuti anche dopo 5-10 anni) rispetto all'ottenimento di contratti e di finanziamenti ad hoc per azioni di più breve durata</li> </ul>
Goldstein (2010)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ambivalenza dell'università verso un maturo modello imprenditoriale (i ricercatori tendono ad avere un più forte <i>commitment</i> all'<i>open science</i> e alla "conoscenza come bene comune", molto meno verso pratiche di commercializzazione)</li> </ul>

Fonte: LSE Enterprise – London School of Economics and Political Science (2013) – Parziale rielaborazione dell'Autore

Di notevole importanza è inoltre la disponibilità di risorse finanziarie, condizione essenziale per la promozione di partnership di rilievo su progetti strategici con le imprese. Di particolare interesse risulta essere l'esperienza canadese, che da un sistema di sovvenzioni alla ricerca universitaria è transitata ad un modello di incentivazione delle istituzioni accademiche a generare autonomamente nuove entrate. Il governo canadese ha siglato nel 2002 un accordo con la principale associazione di rappresentanza dei college e delle università (AUCC – Association of Universities and Colleges of Canada) in base al quale, a fronte di un maggiore stanziamento pubblico in favore della ricerca, le università canadesi attive nel campo della ricerca dovevano, entro il 2010: a) raddoppiare il numero di attività di ricerca e b) triplicare il volume economico di commercializzazione dei risultati della ricerca<sup>3</sup>. L'accordo ha richiesto una serie di indicatori con cui misurare la produttività della ricerca e la commercializzazione.

<sup>3</sup> Framework of Agreed Principles on Federally Funded University Research (AUCC & Government of Canada, November 18, 2002).

Affidata a *Statistics Canada*, la misura del "reddito totale dalla commercializzazione della proprietà intellettuale" si basa sul reddito da dividendi della proprietà intellettuale e delle partecipazioni (ma non il valore della partecipazione detenuta) da iniziative di ricerca accademica. La AUCC raccoglie inoltre dati sul valore delle imprese spin-off, brevetti, licenze e contratti di ricerca industriale, anche se le entrate da queste fonti non è incluso negli obiettivi di commercializzazione definiti dall'accordo.

Nel 2008 l'AUCC così riportava: "nel 1999, anno in cui è stata avviata una esauriente raccolta di dati e a partire dal quale è stato calcolato l'obiettivo di triplicazione delle entrate, l'ammontare complessivo derivante dalla commercializzazione della proprietà intellettuale delle università era stimato in 23,4 milioni di dollari. I dati più recenti del 2006 hanno evidenziato un incremento del 131%, pari a 54 milioni. Questo risultato suggerisce il mantenimento collettivo degli sforzi al fine di conseguire il target triplicato di 70,2 milioni di dollari entro il 2010" (AUCC, 2008, p. 128).

Una ulteriore variabile riguarda l'istituzione di strutture flessibili dedicate agli obiettivi di sviluppo della ricerca applicata e di cooperazione con le istituzioni governative e le imprese. Si tratta ad esempio di Parchi scientifici, incubatori di impresa, spin-off, acceleratori di innovazione, centri per l'alta tecnologia, istituti per il trasferimento tecnologico, centri interdisciplinari e reti di cooperazione<sup>4</sup>. Generalmente la localizzazione di tali istituti in aree industriali facilita lo sviluppo delle forme di cooperazione auspiccate, anche se non mancano esperienze internazionali di network virtuali di ricerca<sup>5</sup>.

L'*Entrepreneurial University* è quindi un elemento fondante del modello della Tripla Elica e rappresenta un nuovo paradigma di istituzione della conoscenza verso il quale tendere: sia il mondo delle imprese che le amministrazioni pubbliche esercitano la loro influenza per facilitarne il ri-orientamento e, in diversi casi, essa – nelle differenti forme che strutturalmente può assumere al fine di facilitare la flessibilità delle relazioni con gli altri poli dei sistemi locali – è costituita ad hoc per facilitare le strategie di sviluppo economico dei territori.

Alla complessità della transizione verso il nuovo modello va peraltro assommata la dinamica che scaturisce dai processi di globalizzazione che attraversano anche il mondo della conoscenza. La collaborazione internazionale in ambito scientifico è infatti aumentata notevolmente nelle ultime decadi. In Europa ciò è dovuto all'impulso impresso dall'Unione con i Programmi di stimolazione della collaborazione nei diversi campi della conoscenza, sia tra i paesi stessi dell'Unione stessi che con altri paesi la cui cooperazione è valutata come strategica per lo sviluppo economico e sociale. Più in generale, l'intensificazione delle interazioni sono attribuibili alla domanda di avan-

---

<sup>4</sup> All'Allegato 3 del presente volume è presentata una mappatura dei centri di trasferimento tecnologico nei tre territori regionali considerati dalla ricerca ISFOL – Confindustria Veneto SIAV.

<sup>5</sup> Ne è un esempio il Virtual Incubation Network promosso dall'iniziativa Start-Up America, la cui attività è comunque focalizzata soprattutto sulla promozione di nuove imprese innovative (cfr. il sito della NACCE – National Association for Community College Entrepreneurship: <http://www.nacce.com>).

zamento sul piano scientifico, alle reti di comunicazione globale consentite dalle nuove tecnologie, ai più facili collegamenti a livello planetario.

Il notevole incremento delle relazioni scientifiche tra i paesi, che ha portato studiosi come Wagner ad ipotizzare l'emersione di un unico "nuovo college invisibile" (Wagner, 2008), pone ovviamente nuovi problemi di *governance*, dalla gestione delle reti di cooperazione scientifica alla definizione di nuove *policy*, dalla gestione di sistemi locali allo sviluppo di nuovi modelli di intervento. Sul piano delle rilevazioni delle dinamiche in atto, uno degli indicatori presi in esame per valutare il livello di internazionalizzazione degli attori della conoscenza è il numero di pubblicazioni redatte da autori di differenti paesi (*co-authored papers*). Le collaborazioni internazionali, infatti, sono in genere associate positivamente alla qualità degli output della ricerca.

Una recente indagine (Leydesdorff et al., 2013) ha preso in considerazione una selezione di 3.744 riviste scientifiche tra le oltre 8.000 che utilizzano l'indice SCI-E (Science Citation Index-Expanded), considerabili come il livello più qualificato della produzione letteraria scientifica. Su di un set di dati relativo al 2011 sono state effettuate diverse elaborazioni, ricostruendo una rete di relazioni tra i paesi e le relative comunità scientifiche. Circa 40-50 paesi risultano essere al centro del network internazionale (compresa ovviamente l'Italia), network che comprende pressoché tutti i 201 paesi considerati, e si ipotizza che tale livello di globalizzazione introdurrà cambiamenti significativi nei processi di creazione della conoscenza.

Nella figura 2.1 è riportata la rappresentazione grafica delle relazioni tra 42 nazioni che occupano una posizione centrale nel network delle collaborazioni scientifiche rilevate attraverso l'indicatore delle pubblicazioni condivise<sup>6</sup>.

I Paesi dell'Unione europea occupano una posizione centrale in ragione dell'elevata intensità degli scambi promossi dalle politiche di coesione e di cooperazione scientifica, identificando un cluster a se stante. La Spagna è il paese europeo con il maggior numero di scambi con paesi dell'America Latina (Argentina, Brasile, Messico).

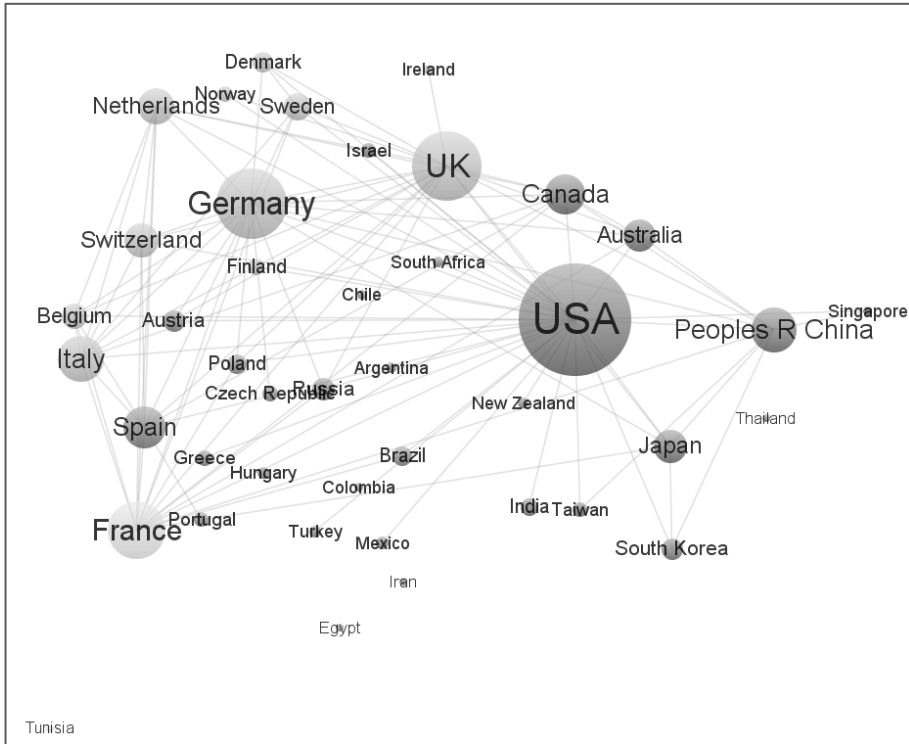
L'apparente posizione periferica dell'Italia è in realtà dovuta alle interazioni crescenti che il nostro paese ha, insieme all'Austria e alla Germania, con i paesi dell'est europeo di recente ingresso.

La Cina, rispetto ad altri paesi fortemente industrializzati, risulta avere ancora – per il momento – un livello di scambio scientifico ancora modesto, pur rientrando tra i paesi in posizione centrale nel network.

---

<sup>6</sup> La rappresentazione grafica qui riportata è una rielaborazione dell'Autore a partire dalla disponibilità in linea dello strumento di visualizzazione (VOSviewer) e dei dati, all'indirizzo <http://goo.gl/0m8hvZ>. La semplicità di impiego può consentire elaborazioni diverse rispetto a quella qui scelta per il presente volume.

Figura 2.1 - Rete delle relazioni di coauthorship internazionali tra i 42 Paesi al centro del network internazionale



Fonte: elaborazione da Leydesdorff et al. (2013)

**Il modello della Tripla Elica** – La tesi sottostante al modello è che il potenziale di innovazione e di sviluppo economico nella Società della Conoscenza risieda in un ruolo più importante delle istituzioni della ricerca – in particolare di matrice universitaria – e che l'ibridazione tra esse, le imprese e le istituzioni governative possa generare nuovi format per la generazione, il trasferimento e l'implementazione della conoscenza.

Le prime formulazioni del modello sono state arricchite da contributi teorici ed empirici che hanno consentito di determinare un quadro generale per esplorare le dinamiche della creazione e trasferimento di conoscenza e, quindi, fornire basi di dati utili ai *policy maker*. La letteratura prodotta, molto ampia, viene normalmente categorizzata in base a due principali approcci, rispettivamente denominati *prospettiva neo-istituzionale* e *prospettiva neo-evoluzionista*.

Nel primo caso gli studi trovano il loro focus comune nel ruolo giocato dall'università nei processi di innovazione, sia attraverso studi di casi regionali e nazionali sia tramite analisi comparative storiche, con particolare riferimento alla missione di "commercializzazione" (ovvero, l'approccio *entrepreneurial* sopra enunciato). Nella



definizione delle relazioni tra i soggetti della Tripla Elica tale corrente di studi identifica tre principali caratterizzazioni:

1. una configurazione *statalista*, dove le istituzioni governative assumono un ruolo preminente e di guida degli altri attori, ruolo che peraltro porta con sé il limite del porsi come inibitore dell'autonomia innovativa degli altri due poli; tradizionalmente tale configurazione è ricondotta alla Russia, alla Cina, ad alcuni paesi dell'America Latina e dell'est europeo;
2. una configurazione *lassista*, coerente con una concezione minimale dell'influenza dello Stato nell'economia – come nel caso degli Stati Uniti d'America e di alcuni paesi dell'occidente europeo – e che vede nel polo delle imprese l'attore trainante; in tal senso, la funzione degli altri due poli è ancillare e di supporto agli orientamenti di sviluppo impressi dalle imprese;
3. una configurazione *equilibrata*, considerata ottimale e coerente con i valori di una Società della conoscenza, caratterizzata da consistenti intersezioni tra le tre tipologie di attori e da frequenti occasioni di sinergia comune.

La terza configurazione si definisce quindi come ideale, favorendo un processo di "innovazione nell'innovazione": nuove ed integrate relazioni tra i tre diversi attori creano il potenziale necessario a determinare nuove tecnologie, nuove modalità organizzative e modelli di ruolo, nuove imprese.

La *prospettiva neo-evoluzionista* interpreta le relazioni ricerca-governo-imprese in termini di interazioni ricorsive tra sottoinsiemi sociali, che attraverso esse sono portati a co-evolvere. Tali interazioni sono determinate da due principali processi di comunicazione e di differenziazione: un processo *funzionale* – qual è ad esempio quello che lega scienza e mercato – e un processo *istituzionale*, che definisce le differenti relazioni tra pubblico e privato, determinando continui aggiustamenti e modalità di relazione. La *differenziazione interna* a ciascun polo genera inoltre differenti modalità di interazione, dando luogo a differenti modelli di network e procedure. Le interazioni sono quindi considerate, secondo quest'approccio come "ambienti" di selezione evolutiva, in grado di facilitare l'adattamento e la rigenerazione dei sistemi.

L'integrazione tra il modello della Tripla Elica, così come elaborato nei contributi sopra esposti, e la teoria dei sistemi innovativi sviluppata verso la fine degli anni '80 ha consentito la maggiore focalizzazione del modello rispetto alle dinamiche specifiche dell'innovazione, definendo *sistemi a Tripla Elica*. Tali sistemi, che possono essere *territoriali* (attraverso coalizioni geograficamente situate), *settoriali* (con specifico riferimento al coordinamento con le rispettive filiere) o *tecnologiche* (reti caratterizzate da scelte produttive comuni), sono tutti caratterizzati dalla costanza di tre elementi:

1. i *componenti* del sistema, ovvero i diversi attori coinvolti nel processo di innovazione; in letteratura sono presenti alcune distinzioni: a) tra innovatori individuali e istituzionali; b) tra innovatori con ricerca e senza ricerca; c) istituzioni che appartengono ad un solo polo della Tripla Elica (*mono-sphere*) o a più poli (*multi-sphere*). Laddove i confini tra gli attori sono più labili migliora la permeabilità dei saperi e la loro ricombinazione in formule creative;
2. le *relazioni* tra gli attori del sistema, che possono essere orientate o meno al mercato; le recenti formulazioni del modello includono l'analisi di fenomeni rile-

- vanti per la comprensione dei cambiamenti nei sistemi innovativi, quali la collaborazione, la moderazione dei conflitti, la leadership collaborativa, la sostituzione di attori nelle reti di relazione;
3. le *funzioni* del sistema; se il modello della Tripla Elica ha tenuto di conto l'ambito dell'innovazione tecnologica, più recentemente si è avuta una estensione ad un ambito di significati più ampio. Tale ampliamento ha dato luogo ad una ulteriore nuova concezione nel quadro dello stesso paradigma, che fa riferimento agli "spazi della Tripla Elica".

### Gli elementi dei sistemi a Tripla Elica

Componenti	Relazioni	Funzioni
<p>Relative alle interazioni tra istituzioni, imprese e agenzie di ricerca/università</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Innovatori con o senza Ricerca e Sviluppo</li> <li>• Innovatori individuali e istituzionali</li> <li>• Istituzioni "monosphere" o "multisphere"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquisizione/trasferimento di tecnologia</li> <li>• Collaborazione e moderazione del conflitto</li> <li>• Leadership collaborativa</li> <li>• Sostituzione</li> <li>• Networking</li> </ul>	<p>Finalità principale: generare, diffondere e implementare la conoscenza e l'innovazione</p> <p>Realizzata attraverso l'articolazione degli spazi della Tripla Elica, ossia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• della conoscenza</li> <li>• dell'innovazione</li> <li>• del consenso</li> </ul>

I **"Triple Helix Spaces"** - Di recente, Marina Ranga ed Henry Etzkowitz (2013) hanno proposto, nel quadro della teoria dei sistemi innovativi, tre set di competenze denominati *Triple Helix Spaces*: lo *Spazio della Conoscenza*, lo *Spazio dell'Innovazione* e lo *Spazio del Consenso*, concettualizzazioni di particolare utilità per l'analisi e la promozione di sistemi a Tripla Elica per l'innovazione.

La costruzione e la *governance* dello *Spazio della Conoscenza* hanno lo scopo fondamentale di creare e sviluppare le risorse utili a rafforzare i sistemi di conoscenza a livello locale, regionale e nazionale, evitando frammentazioni o duplicazioni degli sforzi. Si tratta quindi della predisposizione di differenti modalità di intervento: dall'aggregazione al trasferimento di risorse esistenti in un unico territorio, dalla creazione di nuovi organismi alla messa in rete dell'esistente, sia nel senso più "fisico" e geografico che virtuale. Si tratta quindi di uno spazio che richiede set di competenze anche di natura sociale, culturale e politica.

Lo *Spazio dell'Innovazione* consiste, secondo gli Autori, delle competenze delle istituzioni *multi-sphere* (i soggetti ibridi del sistema a Tripla Elica) e delle organizzazioni ed individui imprenditoriali presenti sui territori. La finalità perseguibile in questo "spazio" è la creazione del vantaggio competitivo attraverso lo sviluppo di imprese innovative locali, la creazione e il rafforzamento del potenziale intellettuale e imprenditoriale, l'attrazione di talenti e di altre imprese innovative da altri territori.

L'insieme degli attori e degli impegni messi in atto rappresentano una forma di imprenditorialità collettiva che, al di là della finalità principale, consente la generazione di nuovi progetti e format istituzionali che dipendono da una serie molteplice di variabili attinenti alle componenti, alle relazioni e alle funzioni del sistema.

La creazione di uno spazio di innovazione può avvenire attraverso vari meccanismi tra cui, a titolo di esempio, la creazione di poli per l'istruzione e la formazione superiore (laddove se ne manifesti la carenza) o la costruzione di ambienti integrati per il trasferimento tecnologico universitario e imprenditoriale. Come nel caso dello spazio della conoscenza, i set di competenza vanno oltre la funzione dell'innovazione tecnologica, comprendendo competenze imprenditoriali, sociali, culturali e politiche.

Lo *Spazio del consenso* è dato dall'insieme di competenze con cui le diversi componenti dei sistemi dell'innovazione, congiuntamente, ideano discutono e valutano proposte per lo sviluppo di una società *knowledge-based*. È quindi lo spazio della "fertilizzazione incrociata", dove attori governativi e non governativi sviluppano forme di cooperazione e di leadership collaborativa per conseguire risultati impossibili da ottenere individualmente.

Una volta costituiti, tali Spazi interagiscono tra loro in maniera continua e secondo traiettorie non lineari. Ad esempio, lo spazio del consenso può diventare un fattore chiave per l'efficacia dell'interazione tra gli spazi della conoscenza e dell'innovazione o un "velocizzatore" del loro sviluppo laddove detti spazi siano ancora ad uno stadio incompleto di maturazione.

La direzione delle traiettorie di sviluppo può quindi dipendere da differenti condizioni (storiche, culturali, industriali ecc.) dei territori e da differenti stadi di sviluppo.

Secondo Etkowitz e Klofsten (2005), tali stadi possono essere così modellizzati:

1. *genes* – è la fase in cui vengono create concezioni di un nuovo sviluppo del territorio;
2. *implementazione* – è lo stadio in cui vengono avviate le attività e vengono sviluppate le infrastrutture necessarie a realizzarle;
3. *consolidamento* – è la fase in cui si sperimentano e assestano forme di integrazione tra le attività per aumentare l'efficienza dei processi;
4. *sviluppo sostenibile e rinnovamento del sistema* – si creano nuove concezioni di crescita e di business, verso una nuova configurazione del modello.

Attraverso tali recenti formulazioni, il modello della Tripla Elica per l'innovazione, rappresenta un quadro teorico di rilievo per la migliore comprensione dell'identità e del ruolo degli attori chiave dell'innovazione; per l'analisi delle loro interazioni e dei flussi di circolazione della conoscenza, dell'innovazione e del consenso; per la progettazione di nuove conoscenze e risorse attraverso una diversa articolazione degli "Spazi", ad indubbio beneficio dei *policy maker*.

Il lettore non avrà difficoltà a trovare i dovuti riscontri tra la concettualizzazione qui presentata, i dati e le informazioni rilevati dalla ricerca e le analisi e le riflessioni scaturite dal Gruppo di lavoro riportati nei successivi capitoli del volume.

### 3. Introduzione alla ricerca

L'evoluzione del sistema industriale italiano dipende dai processi di trasformazione delle singole economie regionali, chiamate a rispondere alle sfide della globalizzazione da un lato e dello sviluppo di una moderna economia della conoscenza dall'altro. Sui sistemi economici regionali incidono infatti non solo le grandi politiche nazionali, ma anche le strategie messe in atto dalle singole Regioni. Scopi della ricerca sono stati quindi l'analisi e la comparazione dei cambiamenti che stanno coinvolgendo i settori manifatturiero e dei servizi in tre Regioni italiane, nonché il ruolo giocato dalla formazione ed il trasferimento di conoscenza nei processi di innovazione.

**Situazione** - Sebbene in sofferenza per la lunga crisi e per l'incerta ripresa, i diversi contesti territoriali italiani hanno mantenuto in molti casi uno spirito imprenditoriale, una "voglia di fare", che hanno costituito (e ancora più potranno costituire per il futuro) dei punti di forza per poter finalmente lasciare la crisi alle spalle. Punti che probabilmente non potranno da soli a far sì che l'uscita si realizzi ma che certamente rappresentano (e rappresenteranno) degli elementi fondamentali di sostegno. È per questo che è stata avviata la ricerca descritta che vuole porre uno sguardo sul presente per poterlo poi proiettare nel futuro: ci troviamo infatti di fronte a degli assetti industriali in forte evoluzione che evidenziano la nascita e lo sviluppo di configurazioni d'impresa lungo alcune direttrici non ancora sufficientemente mappate ed esplorate dal punto di vista del *business model*.

Tra queste possiamo considerare:

- come prima quella dell'ICT, driver da non trascurare perché incide non solo sul modo di operare delle imprese, ma anche sulla nascita di iniziative imprenditoriali che potranno anche essere difficili da intendere come manifattura, ma che costituiscono un nuovo modo di produrre;
- come seconda il concetto di creatività intesa in senso lato. Basti pensare a tutti quei comparti di servizi alle imprese che vanno dal marketing alla pubblicità, dalla comunicazione alla progettazione dei prodotti e del loro senso e significato. Si tratta di realtà aziendali frutto del "dimagrimento" delle imprese, accompagnato però dall'esplosione di attività in una miriade di imprese satelliti;
- come terza il fenomeno delle aziende che possiamo definire "culturali" in quanto fornitrici di prodotti o di servizi nuovi che possono andare dall'architettura al

design, dall'illuminotecnica al *fashion* (compreso l'abbigliamento di avanguardia), sino al *food*.

Una volta evidenziate queste direttrici di sviluppo imprenditoriale identificando le principali politiche industriali e le iniziative avviate negli ultimi anni con lo scopo di stimolare l'evoluzione del manifatturiero verso prodotti e settori a più alto valore aggiunto e di incoraggiare la nascita di nuove imprese operanti in settori ad alta intensità di tecnologia e di conoscenza, diveniva poi interessante anche capire come all'interno di tali realtà potessero evolversi il lavoro e i suoi rapporti e in quali termini: stabilità, mobilità o altro.

Del pari altri punti di interesse potevano venire rappresentati:

- dall'esplorazione dei modelli di relazione tra i principali attori del sistema economico ed industriale come PMI, Knowledge Intensive Business Services-KIBS, incubatori, Parchi scientifici, atenei, grandi imprese, agenzie di sviluppo, camere di commercio, associazioni di categoria, province, regioni, università, Centri di ricerca pubblici o privati e altro, evidenziandone sia gli aspetti positivi come quelli della sinergia e della collaborazione, come quelli negativi derivanti dalle difficoltà dei rapporti, dall'isolazionismo, dalle pastoie burocratiche;
- dall'approfondimento dei percorsi di nascita e sviluppo di nuove imprese manifatturiere ad alto valore aggiunto operanti in settori innovativi (nuovi materiali, aereospazio, energie rinnovabili, nanotech, biotech, telecomunicazioni, informatica, ecc.);
- dall'identificazione di nuovi *asset* concettuali e metodologici per il supporto allo sviluppo del *knowledge* per l'innovazione.

**Localizzazione** - Le tre Regioni identificate sono state il Veneto, il Piemonte e la Puglia in quanto rappresentanti di altrettanti differenti paradigmi per quanto concerne l'evoluzione delle rispettive economie. Pur partendo da realtà molto diverse potranno essere protagonisti di una nuova stagione di crescita per l'economia sia nazionale, sia europea. Infatti:

- il Veneto è riuscito a mantenere il primato di locomotiva d'Italia accompagnando l'evoluzione del tessuto di piccole e medie imprese, spesso aggregate in distretti e ancora in grado di competere con successo nei mercati internazionali;
- il Piemonte, originariamente focalizzato su alcune grandi imprese ha ampiamente diversificato la propria realtà industriale, supportando lo sviluppo di iniziative imprenditoriali in settori ad alta intensità di conoscenza e tecnologia;
- la Puglia ha saputo vincere l'immagine di arretratezza industriale del Sud Italia, investendo risorse non solo nel turismo ma anche nel settore delle energie rinnovabili, nella formazione e nei servizi.

**Obiettivi** - La ricerca nel suo complesso è stata finalizzata all'individuazione e ricostruzione dei modelli di *governance* territoriali, sviluppati nelle tre Regioni considerando le relazioni a Tripla Elica (Università, Industria e Istituzione pubblica) mettendo in evidenza come tali relazionalità potessero supportare la crescita della competitivi-

tà, attivando servizi a supporto dell'innovazione del tessuto industriale e dei sistemi di *knowledge* e di apprendimento.

**Realizzazione** - Le fasi attuative dell'iniziativa sono consistite in:

- una ricerca *on desk* che:
  - ha delineato un quadro statistico e qualitativo delle trasformazioni industriali in atto nelle tre Regioni, con focus specifico sulla nascita e sviluppo di una nuova imprenditorialità legata a soluzioni tecnologiche o di servizio che richiedono conoscenze e competenze elevate, spesso in stretta connessione o *partnership* con Università e Centri di ricerca;
  - ha analizzato i sistemi di supporto allo sviluppo della capacità innovativa di impresa e le metodologie di *knowledge transfer*;
  - è stata integrata da una rassegna della letteratura e ha prodotto una mappatura dei Centri di ricerca e trasferimento tecnologico presenti sui tre territori e le relazionalità tra questi, le Imprese e la Pubblica amministrazione;
- dei focus group realizzati nei tre territori con gli *stakeholder* significativi della relazione a Tripla Elica che hanno portato a delle considerazioni quali: la maturità e l'intensità diversa nelle relazionalità, la numerosità e la frammentazione dei Poli di ricerca; la necessità di ripensare la manifattura e la fabbrica con maggiore contiguità tra prodotto/servizio/conoscenza; la diversità di valutazione dell'impatto delle *policy* e dei finanziamenti pubblici;
- una serie di casi di studio aziendali che, attraverso interviste in profondità, hanno rilevato le caratteristiche dell'impresa: dimensioni; anzianità; settore; singola o in rete; trend economico degli ultimi anni; *governance* aziendale; modello di business; tipi di innovazione introdotti e loro significatività in termini di impatto ambientale; articolazione, presidio e ruoli del processo di innovazione e sviluppo nuovo prodotto; livelli di internazionalizzazione; competenze richieste dall'innovazione e loro acquisizione con formazione all'interno, *on the job*, all'esterno, dal rapporto con clienti e altre imprese, dalla collaborazione con Università, Centri di ricerca o altro; presenza di una leadership imprenditoriale con una *vision* collaborativa e connettiva volta a valori e comportamenti diffusi e condivisi e alla valorizzazione delle persone; opinione sulle *policy* comunitarie, nazionali e regionali in termini di utilizzo di fondi pubblici, loro utilità e idee di miglioramento.

A livello di progetto si era previsto di coinvolgere in ciascuna Regione 4 aziende a elevato livello di innovazione tecnologica, di ricerca o di servizi ad alta conoscenza, spin-off e start-up collegate anche con università e Centri di ricerca e 13 aziende del settore manifatturiero, possibilmente di medie dimensioni che disponessero di una struttura di Ricerca e Sviluppo o comunque di risorse interne innovative (o rivolte all'innovazione). Nel corso di un Comitato tecnico scientifico in seguito all'illustrazione dello stato di avanzamento del campione e dell'accentuarsi di alcuni fattori di differenziazione territoriale soprattutto per i processi di tenuta e di investimento in innovazione dei comparti manifatturieri (sottorappresentati in Puglia come risul-

tava evidente anche dai dati quantitativi della ricerca *on desk*) è stata decisa una rimodulazione della composizione del campione portando a 19 i casi del Piemonte e del Veneto e riducendo a 13 (con diminuzione dei casi manifatturieri) quelli della Puglia.

Questa rimodulazione ha corrisposto a una rappresentazione più puntuale di quanto segnalato nel quadro statistico e qualitativo emerso, con messa in rilievo per tutte e tre le aree oggetto di analisi dell'aumento delle attività del settore terziario con una crescita avvenuta principalmente a discapito della manifattura la cui incidenza si era ridotta a livello nazionale di 2,4 punti percentuali nel periodo 2003-2012, passando dal 22,8% degli occupati nazionali al 20,5%. Contrazione che era stata particolarmente forte nei territori più industrializzati quali il Piemonte la cui occupazione nel comparto manifatturiero pesava 5,3 punti percentuali in meno che nel 2003 a cui aveva fatto da contrappeso un incremento dei servizi di 5,4 punti. La ricomposizione della forza-lavoro a favore della componente dei servizi aveva caratterizzato anche il Veneto: l'aumento di 3,9 punti percentuali di questo comparto sul totale dell'occupazione tra il 2002 ed il 2012 era dipeso sia da una contrazione della manifattura (-2,7) che dell'agricoltura (-1,1). La Puglia poi si era rivelata la Regione in cui l'occupazione terziaria aveva un peso più forte, confermando una più debole vocazione manifatturiera rispetto alle regioni del Nord Italia.

L'attenzione alla crescita della terziarizzazione è stata rivolta a quella componente costituita dai servizi del terziario avanzato o ad alto contenuto tecnologico e di conoscenza (*knowledge-intensive business services*, KIBS) prodotti sia da imprese private, sia da fornitori di tipo istituzionale come i Centri di ricerca e le Università, in quanto registrano un forte dinamismo in termini quantitativi e qualitativi. Altra tendenza tenuta sotto osservazione nei casi di studio è stata la progressiva terziarizzazione interna alle imprese manifatturiere. L'insieme di queste due tendenze segnala infatti una trasformazione profonda della manifattura, al suo interno e al suo intorno.

Anche se formato da organizzazioni la cui dimensione media è molto piccola (come risultato dai casi di studio), l'insieme dei KIBS contribuisce oggi in modo non marginale alla produzione di valore aggiunto nell'ambito delle economie locali nelle quali ha registrato uno sviluppo intensivo come in Puglia. Le nuove imprese ad alta intensità tecnologica e di conoscenza sono importanti per il territorio in cui sono localizzate anche perché trasferiscono conoscenza alle imprese clienti, supportano i loro processi di innovazione e spesso co-producono con loro conoscenza ed innovazione. La terziarizzazione interna della manifattura ha rappresentato uno dei focus della ricerca di caso come oggetto di studio e di interesse vista l'importanza distintiva che le attività manifatturiere detenevano in particolare in Veneto e Piemonte. Si è trattato della crescita di peso di attività a volte non strettamente associate al processo produttivo o a modelli di innovazione, ma dove è contigua la presenza di alta conoscenza e prodotto.

Giuseppe Berta in un suo recente lavoro descrive molto bene questo significativo processo in atto soprattutto in grandi aziende, ma i cui modelli in nuce stanno affiorando anche nelle medie: «quando si lascia lo spazio della produzione e si ritorna agli uffici si coglie la nuova integrazione che contraddistingue la grande fabbrica contemporanea. Gli ambiti più nuovi, quelli che si viene condotti a visitare, sono dedicati all'elaborazione e alla trasmissione della conoscenza. Dai Centri di ricerca interna .... i luoghi dedicati alla formazione. Oggi è di moda parlare di "università" aziendali o di *corporate academies*, dove l'enfasi corrisponde a un duplice scopo, da un lato a segnalare la quantità di processi formativi e dall'altro la loro originalità. A differenza del training cui si sottoponevano i dipendenti negli schemi tradizionali di formazione aziendale, oggi si vuole far intendere di non praticare più modelli a senso unico, dove i ruoli di chi apprende e di chi insegna sono codificati nella loro distinzione. Sempre più, al contrario, si delinea l'intento di accentuare la biunivocità dei percorsi di apprendimento dove .... si è portatori di conoscenza, magari tacita o inespressa, da far decantare attraverso una maieutica specifica, e non soltanto ricettori passivi di nozioni e metodi determinati altrove. La virtù dei processi formativi incastonati nella dimensione della fabbrica sta proprio in un approccio alla conoscenza che intende far affiorare le competenze da una capacità di analisi e di autoanalisi della loro attività da parte dei dipendenti coinvolti, così da rendere codificabili e trasferibili ad altri le esperienze, in quanto hanno di generalmente valido» (Berta G., 2014, pp. 40-41).

Il campione di ricerca quindi è stato ristrutturato e composto come riportato alla fine del par. 2.4 e nella Nota metodologica all'Allegato 1. Per ciascun caso aziendale (salvo posizione contraria dell'azienda) sono stati fatti un'audioregistrazione e un'eventuale trascrizione dell'intervista.





## 4. Principali risultati dell'analisi desk

### 4.1 L'indagine statistica

È stata articolata su due analisi distinte: la prima ha esaminato i cambiamenti delle economie regionali attraverso un confronto fra le tre Regioni interessate dallo studio, la seconda ha analizzato il rapporto tra nuova imprenditorialità e contesto territoriale.

**Come cambiano le economie regionali** - Nell'ultimo decennio il panorama produttivo italiano ha subito una profonda trasformazione: per delinearla sono state scelte le tre Regioni sopra citate, quali rappresentanti significative di tre differenti "Italie", ossia:

- il Piemonte considerato (unitamente alla Lombardia) come il più prossimo a quel modello di sistema regionale dell'innovazione che trova le sue migliori espressioni nei Paesi dell'Europa centro-settentrionale con un progressivo passaggio dalla Grande Industria ai Servizi ad alto livello di conoscenza;
- il Veneto che con i suoi molteplici Distretti industriali è stato assunto a modello originario della "Terza Italia" ispirando quello a suo tempo definito come "modello Nord-Est", oggi in fase di trasformazione dalla logica della piccola e piccolissima impresa a forme di aggregazione e crescita per far fronte alla crisi;
- la Puglia quale regione meridionale nella quale maggiormente, lungo la "via adriatica allo sviluppo" ha attecchito il modello della "Terza Italia" sviluppando settori come le energie alternative, l'agricoltura, la portualità.

L'analisi statistica ha evidenziato quale linea generale una contrazione delle attività manifatturiere cui si contrappone uno sviluppo dei servizi in particolare nella loro componente rappresentata dal terziario ad alta intensità di conoscenza (i cosiddetti *knowledge intensive business services* - *KIBS*) che registra un elevato dinamismo in termini sia qualitativi che quantitativi. A esso si associa un fenomeno di terziarizzazione *knowledge intensive* "interna" alle imprese manifatturiere, indice di un fenomeno di trasformazione non limitato solo al suo "intorno", che si osserva in partico-

lare nelle aziende di medie dimensioni. È ben noto che ogni organizzazione presenta attività che erogano prestazioni di cui fruiscono altre attività interne: se queste agiscono in maniera interdipendente, come sembra progressivamente avvenire nella media impresa (superando i limiti e le possibilità della piccola e piccolissima) si accresce il valore aggiunto dell'organizzazione stessa: è il concetto di vantaggio competitivo teorizzato da Michael Porter.

Un'altra tendenza risultata evidente è rappresentata dal diffondersi contemporaneamente ai processi di crescita aziendale della logica di un progressivo abbandono del modello familistico d'impresa. L'azienda di medie dimensioni, sempre più con una struttura manageriale, sembra stare progressivamente occupando lo spazio esistente tra i tanti "Piccoli" e i pochi "Grandi" per cui vi è chi parla di "quarto capitalismo" dopo quello pubblico e quello privato della Grande Impresa, quello dei Distretti e quello delle Piccole Imprese (Colli A., 2002). La progressiva uscita dal modello strettamente "familistico" si collega a una serie di fenomeni che vanno dall'importanza progressivamente assunta dai "gruppi aziendali" formati da imprese giuridicamente autonome ma rientranti nel medesimo ambito di controllo; dalla maggiore apertura degli assetti proprietari; dalla crescente internazionalizzazione delle nostre imprese attraverso investimenti diretti in altri Paesi; dalle acquisizioni di imprese italiane da parte di investitori esteri. Sono tutti fenomeni che rendono più problematica la riproduzione del modello familistico (almeno nella sua forma pura) e che dovrebbero far risultare maggiormente pluralistica sotto il profilo dei modelli proprietario-gestionali la realtà delle imprese allocate in un dato territorio.

Altra evidenza emersa è stata rappresentata dalle differenze settoriali nella natalità aziendale e dall'emergere di nuove forme di creazione d'impresa, legate a due fenomeni: la vivace dinamica demografica nei settori dei servizi *knowledge intensive* in contrapposizione alla caduta di natalità nel manifatturiero e il ruolo emergente della ricerca pubblica nella promozione e creazione di imprese spin-off. Sono fenomeni che modificano profondamente il paesaggio produttivo del nostro Paese non solo nella tipologia produttiva e nei meccanismi di *enterprise creation*, ma anche - fattore importante - nella composizione delle risorse umane impiegate con un utilizzo decisamente più alto di laureati, di giovani e di donne.

In fase di cambiamento risulta anche la geografia dell'innovazione nel nostro Paese come evidenziato dalla spesa in Ricerca e Sviluppo e dal gettito brevettuale. Se in valore assoluto il livello di spesa in R&D raggiunge il suo massimo nel Nord-Ovest (Piemonte in testa), in termini di incremento nell'arco temporale tra il 2002 e il 2010 si pone in posizione di leader il Veneto mentre la Puglia (a parità di periodo) evidenzia valori nettamente più bassi ma con un buon trend di crescita, superiore a quello medio del Mezzogiorno. In termini di addetti (in questo caso nel periodo 2002-2012) l'incremento numerico risulta massimo nel Veneto, superiore sia a quello del Piemonte, sia alle medie tanto del Nord-Est quanto del Nord-Ovest. In posizione ancora limitata la Puglia ove la crescita è sì buona ma partendo da valori molto bassi evidenzia in assoluto un *gap* ancora elevato: per una unità di capitale umano impiegata in R&S ve ne sono nove in Piemonte e sette in Veneto. Quanto alla brevettazione le invenzioni registrate da soggetti residenti in Italia nel periodo 2002-2012 evidenzia-

no in termini assoluti il sorpasso del Veneto sul Piemonte, molto buono l'incremento della Puglia (anche se anche in questo caso partente da un valore basso): da notare che tutte e tre le regioni si collocano al di sopra delle rispettive macro-regioni di appartenenza (Nord-Ovest, Nord-Est e Mezzogiorno).

Per quanto attiene alle economie regionali viste oltre il fenomeno dei distretti industriali risulta sempre più evidente che le imprese distrettuali non sembrano più godere del vantaggio di avere la propria sede in un territorio speciale come indicano i segnali di dinamismo osservabili dentro e fuori i perimetri distrettuali. Infatti nella loro generalità i distretti industriali hanno dovuto fronteggiare l'intensificata concorrenza su scala globale nei loro settori di specializzazione. Così in termini di numerosità le imprese distrettuali hanno subito dei forti cali in tutte e tre le Regioni analizzate, mentre quelle non distrettuali hanno evidenziato una crescita (anche se modesta, con eccezione della Puglia) e analogo andamento si è avuto in termini di fatturato: contrazione (salvo un valore moderatamente positivo del Piemonte) per le prime, crescita anche sensibile per le seconde.

Punto fondamentale comunque per uscire dall'attuale situazione di crisi resta il dinamismo competitivo dei territori regionali per cui le speranze di ripresa vanno riposte in quelle Imprese che hanno riconfigurato la loro rete del valore e le loro fonti di economie esterne su due fattori: l'internazionalizzazione (che comprende l'attività esportativa) in particolare per le Grandi e le Medie e le forme di aggregazione (in particolare per le Piccole). E ciò - per queste ultime - indipendentemente dalla forma che esse possono assumere: dalla fusione all'incorporazione, dalla collaborazione *inter-firm* informale (come nei rapporti di subfornitura) a forme istituzionali (come i Consorzi). Come sopra accennato un "assist" fondamentale per far fronte alla crisi è rappresentato dall'export: nel periodo 2002-2011 le variazioni dei flussi commerciali con l'estero hanno presentato valori significativamente positivi tanto in termini di volumi quanto di valore delle merci esportate e ciò sia nelle tre Regioni in esame, sia nelle macroregioni relative.

**La nuova imprenditorialità e il contesto territoriale** - Le economie dei differenti Paesi vengono classificate in tre categorie: quelle *Factor Driven* caratterizzate da agricoltura di sussistenza, attività estrattive, presenza di ingenti risorse naturali, forza lavoro non qualificata; quelle *Efficiency Driven* con maggiore competitività dovuta all'industrializzazione, alle economie di scala, a organizzazioni industriali *capital intensive*; quelle *Innovation Driven* con imprese basate sulla conoscenza e sulla tecnologia e con un settore di servizi espanso, in esse i fattori dominanti sono l'imprenditorialità e l'innovazione. Fra i 24 Paesi innovativi secondo il Global Entrepreneurship Monitor l'Italia si classifica al penultimo posto sopra il Giappone (in testa sono nell'ordine gli USA, Singapore e l'Olanda) per bassa percezione delle opportunità imprenditoriali, poca propensione al rischio e poca vivacità. Nel 2012 l'attività imprenditoriale nel nostro Paese si è concentrata sui servizi al consumo (commercio, ristorazione, ecc.) per ben il 38%, poi su quelli alle imprese (al 24%) e quindi sul manifatturiero (anch'esso al 24%) con una certa vitalità anche nel settore primario; le aree più dinamiche risultano il Nord-Ovest e il Sud seguite dal Centro, meno brillanti

il Nord-Est e le Isole. Lo spostamento dall'industria ai servizi si rivela costante, ma prevalgono ancora largamente produzioni a basso valore aggiunto ed è bassa la specializzazione in quelle ad alto contenuto tecnologico mentre nell'Europa continentale si sono sviluppate la meccanica, la chimica e nei Paesi del Nord le telecomunicazioni. Poiché l'imprenditorialità va vista nel contesto istituzionale, economico e sociale di un Paese, ci si domanda se in Italia l'ambiente culturale e istituzionale siano favorevoli allo sviluppo di nuova imprenditorialità: essa (e in particolare quella legata alla conoscenza) si sviluppa in sistemi ove siano presenti tutti gli elementi per il suo sviluppo che vanno dal capitale finanziario a quello umano, dal sistema giuridico a quello di protezione della proprietà intellettuale, alla presenza di servizi a sostegno delle Imprese. Un sistema economico favorevole alla crescita è quello ove deve essere relativamente facile costituire un'impresa con costi contenuti e impegni e vincoli burocratici limitati (e anche chiuderla se fallimentare): le imprese innovative sono fonte di sviluppo economico e di creazione di posti di lavoro, è necessario siano sostenute con adeguati strumenti e incentivi, oltre che venga messo a loro disposizione capitale umano di elevata qualità e per questo bisogna avere università e istituzioni di ricerca pubbliche di eccellenza. Un *panel* di Imprenditori tenutosi tra fine 2009 e inizio 2010 ha indicato alcune proposte concrete per favorire la nascita e lo sviluppo di Imprese ad alto valore aggiunto: sviluppare un significativo ruolo dello Stato (bandi con situazioni certe e normative stabili sulla gestione e sui tempi dei pagamenti e con una parte riservata alla piccola impresa innovativa); avviare delle misure e degli incentivi fiscali a favore delle imprese che maggiormente investono in R&S; promuovere delle iniziative a favore delle start-up (finanziamenti allo sviluppo dell'idea imprenditoriale e alla verifica di fattibilità, sostegno ad azioni di *technology transfer*); attivare delle azioni di sistema (capire la vocazione dei territori e fare una accurata pianificazione industriale, favorire il passaggio generazionale, supportare i processi di internazionalizzazione); proporre esempi e modelli di ruolo (persone che hanno fatto fortuna lavorando, come si fa negli USA).

**La capacità competitiva delle tre regioni a confronto: un quadro di sintesi** - Le due Tabelle riportate nelle pagine a seguire riassumono quanto detto sinora presentando un confronto di sintesi tra le tre regioni. Nella prima vengono evidenziati gli indici capaci di offrire, ciascuno per un suo aspetto specifico, una visione d'insieme della capacità competitiva di un territorio. In particolare l'indice che misura la propensione all'export è stato calcolato rapportando il dato dell'export allo stock delle imprese manifatturiere della regione e dividendo tale rapporto con quello calcolato su base nazionale. Nella tabella ogni indice regionale è messo a confronto con quello dell'aggregato sovraregionale di riferimento. Poiché la capacità competitiva di un territorio è un costrutto molto complesso, ciò che otteniamo è una visione inevitabilmente parziale, composta in relazione alle finalità che hanno informato l'analisi, ossia le trasformazioni avvenute nella fase recente rispetto a come le tre regioni venivano descritte e modellizzate in un passato comunque non troppo lontano: il Piemonte del triangolo "forte" dell'industria italiana; il Veneto della Terza Italia o meglio del modello Nord-Est; la Puglia della via adriatica allo sviluppo. La tabella riporta un

insieme di indici calcolati nell'ultimo anno in cui l'informazione sulle variabili oggetto degli indici risulta disponibile e viene integrata dalla seconda nella quale sono riportate le variazioni temporali (in %), limitatamente alle variabili per le quali tale calcolo risulta possibile e significativo.

Il confronto reso possibile dalla tabella 4.1 porta a due risultati principali. In primo luogo, il Veneto presenta un profilo addirittura quasi più avanzato rispetto a quello del Piemonte, per cui la dicotomia del passato appare del tutto superata. Su 12 indici considerati, infatti, in 3 le due regioni risultano sostanzialmente allineate (incluso differenze di entità marginale), in 5 il Veneto si colloca in una posizione superiore e solo in 4 il confronto risulta invertito. Non vi è dubbio che dall'insieme degli indici traspaiono le diversità strutturali che caratterizzano l'economia industriale delle due regioni, in particolare legata alle dimensioni aziendali. Ma se la presenza di imprese di grandi dimensioni risulta elettiva in Piemonte, quella delle medie imprese vede il Veneto in posizione più avanzata. Ne risulta un mix di *performance* differenziato, con ad esempio più spesa media per impresa in R&S nel Piemonte e un più elevato numero medio di brevetti per impresa in Veneto. Questo risultato è coerente con un recente studio che ha applicato la *cluster analysis* su un ampio numero di variabili attinenti ai processi innovativi delle imprese nelle regioni italiane (utilizzando come fonte la CIS, *Community Innovation Survey*): l'analisi ha individuato quattro cluster statistici, includendo in quello delle regioni italiane dotate di maggiore capacità innovativa la Lombardia, il Piemonte, il Veneto e l'Emilia-Romagna<sup>1</sup>.

Il secondo risultato riguarda la posizione della Puglia rispetto alle due regioni settentrionali. Qui diversi scostamenti sono ben più ampi di quelli considerati significativi nel confronto Piemonte-Veneto: come esempio estremo, se il Veneto sopravanza il Piemonte per l'indice di internazionalizzazione attiva delle imprese del 21%, la media di questi due indici ha un valore 14 volte superiore a quello dell'indice riferito alla Puglia! Su 12 indici, 10 presentano uno scarto significativo a sfavore della Puglia rispetto ad entrambe le altre due regioni. I rimanenti 2 indici hanno un impatto più circoscritto nel caratterizzare la capacità competitiva della regione, ma vanno comunque segnalati perché offrono segnali interessanti, che meritano attenzione: si tratta dell'indice relativo agli spin-off accademici (superiore al Veneto) e di quello relativo ai contratti di rete (superiore sia al Veneto che al Piemonte).

A corollario dei risultati precedenti, osserviamo che le tre regioni presentano dei profili che si sovrappongono in ampia misura a quelli degli aggregati sovraregionali di riferimento. Dei 36 confronti possibili, infatti, sono pochi quelli in cui lo scarto tra il valore regionale e quello sovraregionale risulta significativamente ampio.

---

<sup>1</sup> I risultati dell'indagine, svolta da Valentina De Marchi e Roberto Grandinetti, sono stati presentati alla XXXIII Conferenza AISRE (Roma, 2012).

Tabella 4.1 - Indicatori statistici di capacità competitiva regionale

	Veneto (Nord-Est)	Piemonte (Nord-Ovest)	Puglia (Mezzogiorno)
Indice TK 2012 (KIBS)	4,7 (4,6)	4,9 (5,6)	2,6 (2,8)
Indice SMI 2008 (Medie imprese)	1,79 (1,63)	1,18 (1,39)	0,30 (0,38)
Indice PG 2010 (Gruppi)	21,4 (22,7)	21,8 (22,4)	11,9 (12,0)
Indice IA 2011 (Partecipate estere)	1,57 (1,53)	1,30 (1,80)	0,10 (0,12)
Indice DSA 2012 (Spin-off ricerca)	0,16 (0,25)	0,25 (0,19)	0,24 (0,15)
Indice CIRS 2010 (Spesa R&S)	1,07 (1,27)	2,04 (1,83)	0,20 (0,27)
Indice CURS 2010 (Addetti R&S)	1,48 (1,51)	1,82 (1,68)	0,20 (0,26)
Indice CIB 2012 (Brevetti)	1,79 (1,76)	1,56 (1,51)	0,23 (0,18)
Indice DC9 2012 (ISO 9001)	1,22 (1,10)	0,91 (1,08)	0,74 (0,89)
Indice DC14 2012 (ISO 14001)	1,10 (1,12)	1,06 (1,06)	0,89 (0,89)
Indice PE 2011 (Export)	1,28 (1,37)	1,35 (1,36)	0,38 (0,42)
Indice DCT 2011 (Contratti di rete)	0,95 (1,41)	0,66 (0,68)	1,15 (0,81)

Nota: l'indice PE (Propensione all'Export) è calcolato come rapporto tra volume di export e totale delle imprese manifatturiere presenti nell'area corrispondente, rapportato al valore nazionale.

Fonte: elaborazioni originali di De Marchi V., Grandinetti R., Voltani R. (2013).

Passando all'analisi dinamica, le 7 variabili contemplate nella tabella 4.2 compongono un quadro articolato, ma dal quale si possono enucleare due risultati principali. Il primo è il maggiore dinamismo competitivo del Veneto rispetto al Piemonte, particolarmente vistoso con riferimento alle attività di R&S. Questo risultato si rafforza se si tiene conto che il Veneto performa meglio nella media delle variabili considerate rispetto al Nord-Est, mentre il contrario accade per il Piemonte rispetto al Nord-Ovest.

Altrettanto importante è il secondo risultato, che registra un certo recupero messo a segno dalla Puglia: su 5 delle 7 variazioni, questa regione presenta uno scarto significativamente positivo a confronto con le due settentrionali e per le rimanenti due (spesa e addetti in R&S) solo rispetto al Piemonte. Inoltre, la Puglia si dimostra più dinamica dell'intero Mezzogiorno per la maggioranza delle variabili analizzate.

Tabella 4.2 - Indicatori dinamici di capacità competitiva regionale

	Veneto (Nord-Est)	Piemonte (Nord-Ovest)	Puglia (Mezzogiorno)
KIBS (2009-12)	6,7 (6,7)	2,6 (5,0)	9,8 (7,2)
Gruppi (2000-10)	25,6 (23,1)	26,7 (22,1)	66,6 (77,0)
Partecipate estere (2002-11)	78,9 (72,9)	34,9 (52,8)	110,3 (71,2)
Spesa R&S (2002-10)	161,0 (94,4)	22,4 (31,2)	87,0 (58,4)
Addetti R&S (2002-10)	203,4 (122,7)	12,3 (33,9)	53,1 (41,0)
Brevetti (2002-12)	227,6 (50,5)	117,8 (28,3)	300,0 (149,0)
Export (2002-11)	26,3 (38,2)	29,8 (36,5)	39,6 (51,2)

Fonte: elaborazioni originali di De Marchi V., Grandinetti R., Voltani R. (2013).

## 4.2 La Tripla Elica e l'absorptive capacity

Per favorire lo sviluppo della capacità innovativa nelle imprese, nei distretti e nei territori è necessario si realizzi una stretta partnership tra Ricerca e innovazione, Governo regionale e Sistema di imprese: si tratta dell'ormai classico modello di riferimento noto come Tripla Elica; il compito di sviluppare l'integrazione fra i tre attori coinvolti può essere affidato ad Agenzie di sviluppo dell'innovazione, di connotazioni anche diverse, ma con tale obiettivo specifico. La capacità innovativa di un'Impresa infatti non sta tanto nell'avere delle buone idee, quanto nel saperle tradurre in un business profittevole, cosa che nelle PMI (in particolare manifatturiere) richiede degli aiuti esterni sia per inserirle nei circuiti delle conoscenze di alto livello, sia per identificare in esse le aree di potenziale intervento per sostenere il processo di innovazione. Diviene così fondamentale la cosiddetta *absorptive capacity* dell'impresa, importante perché si collega allo sviluppo del capitale umano. A essa deve associarsi la ca-



pacità relazionale ossia il rapporto tra azienda e ambiente esterno: identificare e utilizzare le conoscenze sviluppate altrove è elemento essenziale per accrescere la capacità innovativa.

**L'evoluzione dei processi di innovazione** - Ben noti sono i due tipi fondamentali di innovazione: quella "di prodotto" che è incorporata nei beni (o servizi) che l'impresa produce e quella "di processo" che attiene alle attività, modalità, tecnologie, attrezzature, competenze e soprattutto alle capacità organizzative. Il concetto stesso di innovazione richiede di essere chiarito perché come quello di "nuovo" contiene una dimensione soggettiva. La distinzione "nuovo per chi" utilizzata in letteratura può essere di aiuto: *new for the world* sono i prodotti che creano un mercato completamente nuovo, mentre *new for the company* sono quelle innovazioni già esistenti che l'azienda fa proprie imitandole e migliorandole, infine *new for the market* sono le novità già presenti in mercati limitrofi che l'azienda inserisce nel proprio. Altra distinzione fondamentale è quella tra innovazione "incrementale" e "radicale": nella prima spesso si comprende (erroneamente) l'acquisto di un nuovo macchinario mentre in realtà si tratta di un miglioramento delle prestazioni rispetto all'esistente sia in termini organizzativi sia individuali; la seconda invece si traduce in un miglioramento della posizione competitiva grazie a cambiamenti anche forti e si sviluppa con una evoluzione organica delle competenze dell'impresa. È ovvio che il rapporto tra i due tipi di innovazione incide sulle competenze sia individuali, sia organizzative, si usa così distinguere tra innovazione *competence enhancing* fondata sull'evoluzione di conoscenze preesistenti e innovazione *competence destroying* che non si fonda su esse, anzi le rende inadeguate. Si definisce infine anche una *disruptive innovation* non volta a migliorare dati prodotti ma a introdurre elementi che rendano prodotti (o servizi) più semplici, più comodi, meno costosi, cambiando le regole del business (esempio: Amazon che vende libri non più in libreria, ma per corrispondenza).

**L'innovazione e il vantaggio competitivo** - Sino all'ultimo decennio del secolo scorso l'innovazione è stata considerata il fattore primario per sostenere la produttività e la competitività dell'impresa e quindi la crescita economica, successivamente sono entrate in gioco la già citata "capacità di assorbimento" e le opportunità offerte dalla nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione. Oggi l'innovazione è considerata il *driver* principale dello sviluppo competitivo a fronte di una situazione economica che vede realizzarsi un nuovo contesto economico liberalizzato e globale; l'avvento di tecnologie nuove e *disruptive*; la nascita di un ordine economico che favorisce gli *intangibles* (idee, conoscenze, relazioni); lo sviluppo di un contesto economico interconnesso e basato sulle reti. Il rapporto tra innovazione e competitività presenta una natura complessa nella quale agiscono più variabili quali la natura del settore (non obbligatoriamente quello dell'alta tecnologia, ma anche quelli tradizionali); la natura del mercato (con la possibilità di creare nuova domanda); le caratteristiche del prodotto (creazione di beni non offerti prima o incremento delle *performance* di beni esistenti); la struttura della domanda e dell'offerta (un mercato può rimanere lo stesso, ma variano gli equilibri al suo interno: l'avvento della plastica ne-

gli scarponi da sci ha determinato il passaggio da una struttura artigianale a industriale); la dimensione temporale (con effetti sul ciclo di vita dei prodotti). Purtroppo, in particolare nelle PMI, si è data (e si sta dando) maggiore attenzione all'innovazione incrementale rispetto a quella radicale e ciò trova le sue ragioni innanzitutto nella pressione competitiva sul breve termine cui l'impresa è soggetta ma anche al fatto che l'innovazione radicale viene ritenuta specifica dei settori *high-tech* e - soprattutto - perché la PMI non è economicamente in grado di allocarvi sufficienti risorse e si deve così limitare alla logica del miglioramento continuo. Un modello che a suo tempo ha goduto di una certa popolarità è quello che è stato definito di "innovazione senza ricerca". Basato sulla ricombinazione sistemistica di innovazioni generate altrove ha consentito a Paesi che poco investivano in R&S di mantenere un certo livello di innovazione. È stato il caso del nostro Paese che nel secolo scorso ha conquistato una leadership nel design e nell'incrementalismo innovativo sia di processo, sia di prodotto, proponendo soluzioni di nicchia destinate in particolare alle fasce alte del consumo finale. Oggi l'accelerazione a livello mondiale della diffusione delle conoscenze grazie alle TIC e l'aumentata mobilità di tutti i fattori della produzione ne hanno evidenziato l'insostenibilità. Si sta così affermando - anche operativamente - un nuovo paradigma denominato *Open Innovation*: nel modello "chiuso" sinora largamente applicato l'impresa generava le proprie idee, le sviluppava, finanziava, costruiva, commercializzava, in totale autosufficienza: cosa non più sostenibile per ragioni economiche e temporali. Il modello *open* prevede che le imprese possano e debbano acquisire e utilizzare idee provenienti sia dall'esterno sia dall'interno ricercando le conoscenze là ove siano presenti: il meccanismo attraverso il quale ciò viene reso possibile è l'apprendimento. Sia pure con un impatto occupazionale ridotto, si sta così oggi assistendo, a fronte delle difficoltà del manifatturiero, alla nascita di imprese *science based* nelle quali l'investire in innovazione è elemento costitutivo e implicito per la competitività che - fortunatamente - non mancherà di avere ricadute positive anche sul manifatturiero. L'innovazione di successo obbliga a scegliere, costruire e preparare la "giusta" organizzazione d'impresa: il modello basato sull'esperienza passata grazie alla quale il manager rispondeva ai nuovi segnali non regge più a fronte di un cambiamento discontinuo: nella realizzazione del Progetto FSE "Skill-Inn" promosso da Confindustria Veneto SIAV è stato analizzato il cambiamento di ruolo del manager tecnico e dei suoi collaboratori a fronte del nuovo processo di innovazione aperta: coniugando la logica *open* e la prospettiva dell'innovazione è stata evidenziata la centralità del sistema di relazioni e di rapporti necessario per la crescita delle PMI e la conseguente esigenza di sviluppare adeguati interventi e soluzioni sulle competenze di ruolo<sup>2</sup>.

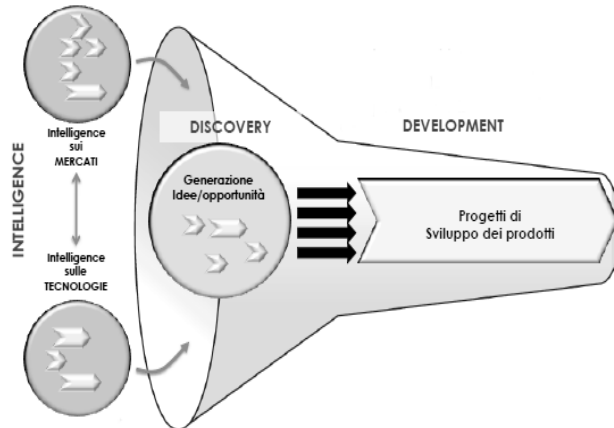
**Lo sviluppo del nuovo prodotto: un modello dinamico** - Per rendere operativo un processo di innovazione bisogna poterlo evidenziare in un modello che rappresenti un riferimento comune per i diversi attori. I due spazi fondamentali del percorso innovativo sono *l'identificazione delle opportunità* (che richiede apertura verso

---

<sup>2</sup> Cfr. Partnership del Progetto Skill-Inn, Skill per l'innovazione (2011).

l'esterno, capacità di assorbimento di conoscenze e creatività) e lo *sviluppo di tali opportunità* (che esige focalizzazione sul cliente, abilità di sperimentazione rapida, velocità di progettazione ingegneristica, capacità di integrazione prodotto-processo): essi possono essere metaforicamente illustrati nella figura seguente con la forma dell'imbuto (*innovation funnel*) ove la bocca rappresenta una prima fase divergente-creativa-esplorativa che si concretizza in un insieme di *concept preliminari di prodotto*, mentre la parte finale illustra la fase della trasformazione delle idee in prodotti disponibili: come si nota essa si restringe progressivamente per evidenziare la riduzione dell'incertezza verso la soluzione tecnica (da commercializzare). Questa parte origina da un *concept preliminare di prodotto* selezionato e ritenuto promettente e si articola in due fasi: una di *sviluppo del concept* (o di definizione del prodotto) e una di *progettazione di dettaglio* del prodotto e del sistema logistico-produttivo. L'identificazione delle opportunità e lo sviluppo del *concept* (che precedono la progettazione ingegneristica) sono definite *fuzzy front end* ove *fuzzy* (sfuocato) indica la natura incerta delle attività iniziali di ricerca: si tratta della fase ove maggiori sono le opportunità di miglioramento dell'intero processo di innovazione (ed è anche quella in cui si riscontrano le maggiori debolezze aziendali per la tendenza a concentrare l'attenzione a valle in fasi più facilmente strutturabili, ma se si trascura la validità di ciò che sta a monte il risultato può rivelarsi deludente).

Figura 4.1 – Il "Funnel" dell'innovazione



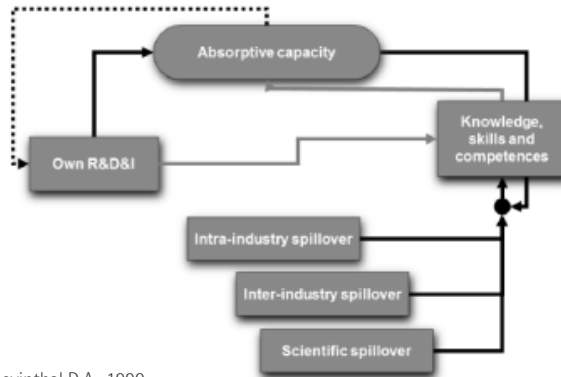
Fonte: Biazzo S. et al., 2013

**La capacità innovativa: composizione ed evoluzione** - Si ritiene oggi che la capacità di innovazione si evolva secondo tre stadi: nel primo l'innovazione si presenta come un evento, nel secondo il processo di innovazione viene stabilizzato, nel terzo si lavora e ci si basa sulla capacità innovativa come fattore organizzativo integrato. I tre stadi si sviluppano per rispondere a complessità di innovazione crescenti ma con-

temporaneamente generano capacità di creare valore. Per questo l'innovazione oggi richiede non soltanto brillanti ricercatori, ma anche leader, ottimi manager, imprenditorialità, oltre a un'adeguata struttura organizzativa e un atteggiamento mentale che pervada l'intera azienda. L'innovazione assume un aspetto di integrazione in cui produzione, funzionamento, gestione, struttura, collaborano tra loro: integrazione e collaborazione assumono così il ruolo di fattori dominanti per l'innovazione: si comincia a parlare, in analogia con la *supply chain*, di *innovation chain*. Come costitutive della capacità innovativa si evidenziano tre dimensioni da considerare in modo integrato: la capacità relazionale specie sul *front-end* e durante tutto il *funnel* sia nei rapporti con i fornitori che con i clienti; la capacità di assorbimento di competenze, definita da Cohen e Levinthal (1990) come *ability to recognise the value of new information, assimilate it and apply it to commercial ends* di un'impresa (e di una persona) e la capacità di gestire l'innovazione mediante un processo integrato cui contribuiscano tutti gli attori, in situazioni di *project management* evoluto. Per supportare le imprese a implementare queste capacità è necessario sviluppare le loro competenze in ambito tecnico-tecnologico, sui mercati e sui consumatori; metterle in grado di gestire sia le reti attraverso le quali sviluppare l'innovazione, sia i progetti che la sostanziano puntando su due fattori fondamentali: la collaborazione/integrazione tra imprese e il potenziamento della capacità innovativa d'impresa vista come un processo continuo e non *one shot* (ossia introduco un'innovazione poi mi fermo). Per concepire la capacità innovativa dal punto di vista della capacità relazionale è necessario che i responsabili d'impresa percepiscano i vantaggi della dimensione relazionale; la strumentalità degli interventi sulle competenze orientati alla relazione; l'importanza del posizionamento nelle reti (o nella filiera: nel caso di una "filiera forte" si deve essere coscienti che si può correre anche il rischio di essere vincolati); l'opportunità/necessità se si è subfornitori di passare dal ruolo di "fornitori di lavorazione" a quello di "fornitori di specializzazione" che può consentire sia di non essere facilmente sostituibili, sia di allargare la gamma clienti.

Per concepire la capacità innovativa dal punto di vista della capacità di assorbimento è necessario venga acquisita la logica che il concetto di *capacità di assorbimento* si basa sul presupposto che la conoscenza acquisita (precedente, posseduta da persone e organizzazione) permette di riconoscere nuova conoscenza, assimilarla e utilizzarla e inoltre integra la dimensione interna con quella esterna dell'innovazione, collegando l'evoluzione della tecnologia che, specie nelle PMI, è essenzialmente esterna, con le dimensioni interne dell'apprendimento (Bergh e Lim, 2008). Devono quindi essere superati quegli atteggiamenti di chiusura alla condivisione di conoscenza quando essa venga ritenuta elemento distintivo, proprietario e competitivo, cosa abbastanza comune nelle PMI. Il rapporto tra capacità di assorbimento e conoscenza, abilità e competenze è ben evidenziato nel rapporto Cedefop 2012 e schematizzato nella figura seguente.

Figura 4.2 – Capacità di assorbimento in relazione a conoscenza, abilità e competenze



Fonte: Cohen W.M., Levinthal D.A., 1990

Infine la capacità di gestire l'innovazione attraverso un processo integrato richiede l'organizzazione e la direzione di risorse umane e finanziarie volte a un efficace sviluppo delle attività di generazione di idee, progettazione, prototipi funzionanti in modo da permetterne la successiva produzione, distribuzione e utilizzo (Roberts, 2007). Si tratta di una gestione complessa, che richiede un'effettiva integrazione di persone, processi e programmi nonché profili di competenze diverse.

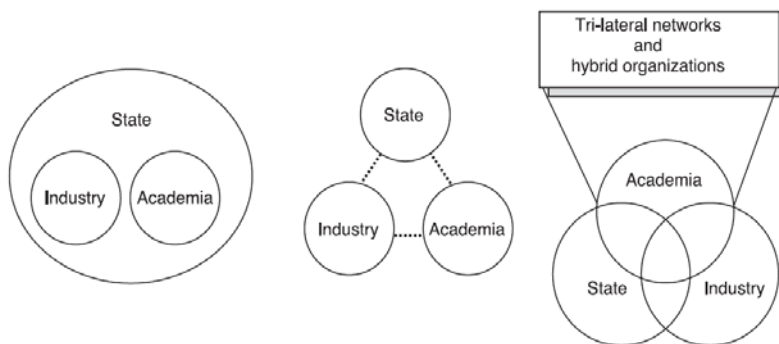
Il successo delle aziende innovative sembra collegato ad alcuni valori della loro cultura organizzativa: la convinzione che la generazione di nuove idee riguardi tutti coloro che lavorano in azienda; l'opportunità di non "riservare" un'area all'ideazione ma di invitare ogni lavoratore a dare il suo contributo all'innovazione; la necessità di "assicurarsi" un flusso continuo di nuove idee per guadagnare e consolidare posizioni di leadership nel mercato.

Un'ulteriore opportunità per sfruttare la logica dell'*open innovation* è quella di aprirsi al contesto esterno e i suoi "contenuti" di conoscenza rapportandosi a Università e Centri di ricerca, ma anche a fornitori e clienti: è così possibile sia sperimentare i propri progetti, sia co-sviluppare componenti avanzati e anche acquisire se necessario, risorse umane a elevata competenza. Naturalmente la risorsa umana e il suo livello di preparazione si rivelano elemento essenziale per l'avvio di ogni processo di innovazione, rappresentando quegli *asset* intangibili che possiedono la conoscenza e le competenze tecniche e organizzative: devono inoltre essere tenuti presenti i diritti di proprietà intellettuale, le licenze, i marchi, i *software*, i *network* formali e informali di contatti con fornitori e clienti.

**Il territorio dell'innovazione** - Il territorio dell'innovazione è composto da imprese, università, enti di ricerca pubblici e privati, Istituzioni collegate al *government* locale: la loro integrazione trova una possibile sintesi almeno sul piano dell'analisi e della progettualità di intervento nel già citato modello della Tripla Elica . In esso risultano le distanze o le sovrapposizioni nello scambio di conoscenza fra i principali soggetti fruitori/acquisitori o generatori della conoscenza e si evidenzia come in realtà gli ef-

fettivi protagonisti dello sviluppo dell'innovazione siano rappresentati dalle parti interessate, dalle istituzioni e dai *decision maker* politici che devono lavorare congiuntamente per sostenerla. La Tripla Elica è in grado non solo di definire le relazioni tra le parti ma anche la loro evoluzione, infatti se la si esamina in termini evolutivi si può evidenziare un primo stadio (*statist triple helix*) a dominanza centrale che vede lo "Stato" dominare le altre sfere con un coordinamento burocratico *top down*, un orientamento ai grandi progetti mentre le imprese che entrano in gioco sono le grandi *national champions*: l'università gioca il ruolo di istituzione prevalentemente didattica. Nella seconda fase, chiamata *laissez fare*, è l'industria a guidare le forze mentre le altre due eliche agiscono come strutture di supporto: è detta anche a interazione paritetica in quanto vede le tre unità separate e autonome con scarsi o rari interscambi di natura contrattuale, il government si limita a indirizzi di massima, la mentalità imprenditoriale è individualistica, i "confini" sono presidiati da unità di interfaccia che garantiscono i canali stabili di comunicazione fra due dei tre attori. In questa logica le persone e le organizzazioni sono più competitive che cooperative nelle relazioni con gli altri, i confini sono chiusi e ognuno gestisce il suo sistema di relazioni, l'università è un provider di conoscenza e di bravi laureati, spetta alle imprese cercare nelle università le conoscenze e competenze a loro utili. Nello stadio più compiuto, su stimolo dell'ente locale che ha un ruolo di governo del sistema, di *Regional innovation organizer* (RIO), le tre eliche vengono stimolate a sovrapporsi fino a produrre enti ibridi intermedi come Parchi scientifici, Enti comuni di ricerca, Enti di trasferimento tecnologico, creando così un network fra organizzazioni ibride. Naturalmente, al di là delle forme rappresentate, raramente le tre dimensioni hanno eguale peso e misura-diametro, in genere una delle tre agisce come motivatore, come organizzatore dell'innovazione attorno a cui le altre evolvono. L'evoluzione degli stadi della Tripla Elica è schematizzata nella figura seguente.

Figura 4.3 – Le interazioni Università-Industria-Governo nella Tripla Elica



Fonte: Etzkowitz H., Leydesdorff I., *The triple helix of University-Industry-Government relations: a laboratory for knowledge based economic development*, "EASST Review", 14, 1995

Se si esamina la Tripla Elica in termini dinamico-operativi si possono indicare almeno quattro stadi con carattere additivo e non sostitutivo (e non necessariamente nell'ordine qui indicato): in una prima fase ciascuno coopera al proprio interno, poi l'università comincia a giocare un ruolo anche verso l'esterno non solo di *education* e ricerca ma anche mirato a rendere efficace l'uso delle conoscenze, creando ad esempio un *Transfer Office* e richiedendo all'ente pubblico sostegno finanziario per dei programmi di ricerca mentre nelle grandi aziende possono nascere delle Corporate university o dei Centri ricerca aziendali. Se l'impresa non riesce a soddisfare al suo interno la richiesta di competenza scientifica a causa della complessità e interdisciplinarietà dei problemi sul tappeto, si rivolge all'università e alla ricerca pubblica per trovare risposte ai suoi obiettivi tecnologici, ricorre inoltre al sostegno pubblico per condividere l'onere finanziario, soprattutto per programmi di ricerca ad alto rischio e di lungo periodo. In una seconda fase comincia l'influenza di un'elica sulle altre, ad esempio nascono atti governativi specifici che indicano politiche industriali, sostegno alle start-up o al manifatturiero (come fotovoltaico, nanotecnologie, ecc.); si creano nuove regole che inducono anche l'università a orientarsi verso certi settori (come lauree in energetica, in aerospaziale, ecc.). Nella terza fase si sviluppano sovrapposizioni stabili come creazioni di gruppi di ricerca congiunti che coprono i *gap* nel sistema di innovazione (esempio Società miste Regione-Università-Imprese con l'obiettivo di coinvolgimento reciproco). Nella quarta fase cominciano a manifestarsi effetti più ampi nel contesto socio economico come Azioni di sistema e la formalizzazione di agenzie Ibride così che la capitalizzazione della conoscenza interna ed esterna si stabilizza anche con accordi fra i vertici: emerge allora chiaramente la crescente interrelazione dei tre mondi.

Dall'esame di questo iter risulta come le Regioni si affermino sempre più come fattori dinamici dello sviluppo e della strutturazione dello spazio della ricerca: la territorializzazione della politica della ricerca si articola così attorno a due assi principali: in primo luogo la necessità di sensibilizzare al massimo le Regioni alle politiche nazionali di ricerca e innovazione e nel contempo di adeguare queste ultime alle esigenze socioeconomiche regionali; in secondo luogo l'indispensabilità di utilizzare queste politiche per accrescere le capacità di ricerca e innovazione delle Regioni e per migliorare la loro attitudine a svolgere un ruolo motore nello sviluppo economico fondato sulla tecnologia.

### 4.3 Le metodologie per il knowledge transfer

Il rapporto tra innovazione, gestione dei processi di trasferimento di conoscenze e apprendimento costituisce un tema centrale per comprendere le dinamiche che contribuiscono a rendere imprese, territori e filiere più competitivi in contesti a crescente complessità, turbolenza e incertezza. Ormai superati i tradizionali modelli di apprendimento che riflettevano i principi dell'impresa fondata sui principi del taylorismo, oggi si indaga sui nuovi processi di creazione e diffusione delle conoscenze al

fine di chiarire le specificità e allo stesso tempo la riproducibilità in altri contesti culturali, economici e sociali. Le imprese italiane che sono riuscite a superare con successo la maggiore crisi negli ultimi decenni sono state quelle che hanno investito in capitale umano secondo un'ottica di forte allineamento alle strategie di innovazione, integrazione a valle e/o a monte e internazionalizzazione (Arrighetti e Traù, 2012). La conferma della centralità dei processi di acquisizione e sviluppo di competenze è stata quindi autorevolmente confermata allo stesso modo in cui avviene negli altri Paesi industrializzati in Europa, negli Stati Uniti e in Asia (Lawler e Boudreau, 2012).

**Strategie di Absorptive Capacity per la Competitività Aziendale** - Tra il già citato concetto dell'*absorptive capacity* e l'apprendimento si evidenzia una relazione molto stretta, infatti nei lavori di Cohen e Levinthal (1990), due autori che sono stati tra i primi a approfondire questo tema, si nota una costante attenzione nel mettere in evidenza che la capacità di assorbimento è funzione dell'apprendimento individuale e collettivo avvenuto nel passato; della capacità aziendale di creare, promuovere e accelerare in modo continuo la pluralità di processi di trasferimento di informazioni e conoscenze sia dall'esterno dell'impresa verso il suo interno, sia dall'interno verso l'esterno così come all'interno del proprio sistema organizzativo (ad esempio tra le diverse Unità Organizzative e i differenti ruoli aziendali); del livello del know how in possesso delle persone che operano nell'impresa; della diversità di saperi (professionali, tecnici, manageriali) presenti tra i dipendenti; del livello di capacità di trasformare le nuove conoscenze in prodotti e processi.

Interessanti a questo riguardo sono due casi di aziende merceologicamente molto diverse tra loro:

- la Loccioni è un'azienda marchigiana che produce sistemi automatici di misura e controllo e si definisce una *Open Innovation Company* in quanto opera in sinergia con Università, Centri di ricerca e con la comunità scientifica internazionale nello sviluppo e nell'implementazione di sistemi tecnologici; crea rapporti di collaborazione con aziende leader nazionali e globali; ha acquisito know how e credibilità professionale attraverso i suoi sei laboratori di ricerca e sviluppo che sono stati accreditati dal Ministero dell'istruzione, dell'università e della ricerca - MIUR e la creazione del *Research for Innovation Institute*; ha sviluppato innovazione nelle relazioni con i clienti e i fornitori per instaurare solidi e reciprocamente vantaggiosi rapporti di partnership; ha creato un'organizzazione a matrice con dei *key account manager* responsabili del raggiungimento degli obiettivi economici e di coordinare gli apporti funzionali al progetto; ha implementato rigorosi processi di selezione e sviluppo del personale: il 44% dei suoi oltre 380 dipendenti è laureato, ha un'età media al di sotto dei 35 anni, mentre il 9% dei costi del personale è dedicato alla formazione; le iniziative di selezione si basano non soltanto sulle competenze professionali, ma anche sulla capacità di condividere i valori dell'azienda che sono l'immaginazione, l'energia, la responsabilità e la *tradinnovazione*, intesa come la capacità di imparare dal passato per dare forma al futuro; ha innovato nella gestione dei collaboratori: ciascun dipendente può crescere sia come persona sia come "intraprenditore", per raggiungere



questa finalità, la Loccioni ha realizzato una serie di iniziative: la *Bluzone* per gli studenti, la *Silverzone* per gli over 65, la promozione di spin-off da parte di ex-dipendenti divenuti imprenditori (82 imprese fondate in 43 anni) fino al progetto di comunità ecosostenibile *Leaf Community* (Ceccarini, 2013); ha diffuso la fedeltà ai principi e ai valori di base dell'azienda: solidarietà, attenzione alla comunità secondo gli insegnamenti di Adriano Olivetti, senso al lavoro;

- la Illycaffè ha sviluppato una serie di relazioni con i principali soggetti del distretto del caffè presenti nel territorio come l'Università di Trieste con la quale ha avviato un Master in scienza, tecnologia e economia dell'industria del caffè per creare figure professionali che gestiscano i processi di crescita e innovazione dell'intero settore e come l'Area Science Park e la Scuola internazionale superiore di studi avanzati (Sissa) di Trieste: in questi due Centri di Ricerche ha creato diversi laboratori quali l'Aromalab, il Sensory Lab, il Bioland, il Techlab, il Foodsciencelab ognuno specializzato su tematiche chiave del business, il numero di laboratori riflette la complessità del caffè in quanto molte ricerche devono avere carattere interdisciplinare e pertanto sono presenti agronomi, botanici, genetisti, fisici, chimici, psicologi e informatici. Ha inoltre realizzato anche un network a livello globale per sviluppare e fornire supporto alle sue strategie di internazionalizzazione consistente in una rete di collaborazioni con esperti per condurre ricerche sia in partnership sia su commessa: tra questi, l'International Coffee Genome Network (ICGN) rete mondiale di scienziati che ha l'obiettivo di sequenziare il genoma del caffè e il Centro per l'ambiente dell'Università di Oxford, l'Università di San Paolo in Brasile e l'Università di Addis Abeba per avviare un progetto di ricerca e selezione delle varietà originarie del caffè etiopico; ha formato una rete - il Clube Illy do Café - di cui fanno parte 600 coltivatori brasiliani per i quali gli agronomi Illy e la Corporate University fanno formazione per diffondere la cultura dell'eccellenza, a tale scopo ha preparato e distribuito un manuale in cui sono presentate le tecniche agronomiche a basso impatto ambientale e ha sviluppato un software specifico per gli agricoltori per il controllo dei costi. Occorre infine evidenziare il ruolo della sua Corporate University - l'Università del Caffè - che trasferisce agli imprenditori le conoscenze non soltanto per utilizzare il caffè, ma anche per far apprezzare ai clienti la qualità del prodotto. Pertanto l'Università del Caffè si configura come un Centro di Eccellenza che individua, codifica e diffonde le buone pratiche al sistema degli *stakeholder*. Questa tipologia di Corporate University non opera in una logica statica di *retention facilities*, ma agisce come una "piattaforma" per l'apprendimento che facilita l'interazione e spesso le transazioni tra l'azienda leader e la molteplicità dei propri alleati creando effetti di network ed economie di scala (Garbellano, 2008).

**La Formazione per l'acquisizione di conoscenza** - Una fonte di acquisizione di nuova conoscenza è rappresentata dalla Formazione a condizione che essa sia utilizzata in modo integrato affinché si abbia "assorbimento organizzativo". Alcune sperimentazioni realizzate in piccole e medie imprese (Fondimpresa, 2011; Bettiol G.,

2012) confermano l'importanza di mettere insieme esperti facilitatori che provengano sia dal mondo delle tecnologie (nanotecnologie, ICT e digital, nuovi materiali...) ed esperti di processi pedagogici innovativi quali *action learning*, *action research*, *coaching*, *creative learning* che per le loro modalità operative accorciano i tempi tra apprendimento e applicazione nel contesto lavorativo.

La creazione di capacità di assorbimento dipende quindi dall'esistenza di un sostrato, di un tessuto connettivo costituito da almeno cinque fattori chiave: una leadership che oltre ad avere i caratteri della *vision* sia anche collaborativa e connettiva; dei valori condivisi e dei comportamenti diffusi; delle competenze tecniche e professionali adeguate alla complessità del prodotto, servizio, tecnologia, cliente: l'imprenditore, il capo azienda e i suoi diretti collaboratori devono possedere le competenze adeguate per avere la sensibilità di ricevere e valutare dati, informazioni e feedback provenienti dall'esterno e in particolare dal mondo accademico, della ricerca e dai clienti; dei metodi di lavoro in quanto essi non sono soltanto un modo per migliorare l'efficienza ma facilitano l'apprendimento delle persone e delle organizzazioni (Hayes, Wheelwright e Clark, 1991); una adeguata gestione delle risorse umane che deve iniziare con la selezione di persone coerenti con i valori aziendali e il modello di business e proseguire poi con la loro valorizzazione, crescita e *empowerment*.

Infatti l'innovazione, la tecnologia e il suo utilizzo come leva competitiva sono il risultato di processi organizzativi e sociali che devono essere promossi, governati e gestiti. I vantaggi competitivi sostenibili basati sull'innovazione si realizzano non per opera di singoli individui, seppure geniali, ma soltanto quando un gruppo di persone, spesso appartenenti a diverse culture o funzioni aziendali, condivide problemi, opportunità e apprendimento (Lafley, Charan, 2008). Riprendendo quanto affermato dal responsabile del marketing strategico di Pirelli nell'ambito di una ricerca promossa dal Politecnico di Torino, l'innovazione non ha soltanto una natura tecnica: «La tecnologia è soprattutto figlia di uno sforzo di persone che devono avere un certo tipo di formazione e un certo tipo di esperienze di percorso» (Garbellano e Tesio, 2010). È proprio quel certo tipo di persone, formazione ed esperienze che crea il sostrato, la solida identità professionale e organizzativa che consentono da un lato di dialogare in modo efficace con altri mondi, dall'altro di individuare i temi prioritari di interesse per il business e di capire l'impatto dell'innovazione sui clienti.

**Leadership e Capacity Building per sviluppare la capacità di assorbimento** - Lo sviluppo della leadership è soltanto il primo passo per accrescere nelle imprese la capacità di assorbimento. In considerazione della complessità della capacità di assorbimento occorre formulare strategie di apprendimento basate più su una logica di *capacity building* che di erogazione dei tradizionali programmi di formazione. Operare secondo una logica di *capacity building* vuol dire adottare metodologie di apprendimento che si fondano sulla capacità non soltanto di trasferire conoscenze, ma soprattutto di sviluppare metodi e avviare processi manageriali e operativi che possano generare, in modo autonomo, innovazione continua.

*Capacity building* è un processo ad alta intensità di scambi che ha la finalità di creare *empowerment* alle organizzazioni e alle persone, mentre l'*outsourcing* delle attivi-

tà di innovazione o il semplice trasferimento dei risultati della ricerca da un Centro di ricerca a un'azienda sono in genere relazioni a una via che non incidono in modo permanente sulla competitività strutturale delle imprese. *Capacity building* si fonda pertanto sulla soluzione dei problemi delle imprese. Sulla base delle esperienze eccellenti sviluppate nelle piccole e medie imprese - tra cui quelle realizzate in Veneto da Confindustria Veneto SIAV - occorre scegliere docenti e ricercatori che abbiano interesse ad acquisire esperienze aziendali, integrare l'aula con interventi in azienda in una logica di *action learning*, mettere a punto specifici progetti di cambiamento tecnico e organizzativo (Brunetti, 2012). In questo modo la *capacity building* crea le condizioni che facilitano lo sviluppo di innovazioni radicali, quelle che in genere forniscono i contributi più rilevanti in termini di incrementi di produttività.

Se il triangolo della conoscenza (UE, 2005) è alla base dei modelli virtuosi per connettere la ricerca, intervenire con processi di apprendimento innovativi per lo sviluppo degli intangibili (organizzazioni e risorse umane) per pervenire all'innovazione intesa quale conoscenza applicata, quali processi si possono mettere in atto per le organizzazioni piccole e medie che rappresentano poi il tessuto connettivo più critico per il supporto verso posizionamenti a più alto valore aggiunto nella catena del valore? Queste riflessioni diventano ancora più stringenti negli attuali contesti ormai da molti definiti volatili, incerti, complessi e ambigui. In particolare, il governare e l'operare attraverso una pluralità di reti hanno posto al centro dell'attenzione l'utilizzo di nuovi approcci per individuare le dinamiche di apprendimento più efficaci che avvengono nelle comunità professionali estese. Gli approcci di apprendimento top down (quali la lezione formale) utili per diffondere conoscenze codificate devono essere arricchiti da metodologie che consentano la condivisione e l'assorbimento di conoscenze tacite quali: il *networked learning* inteso come il processo di gestione e sviluppo delle connessioni con persone e soggetti ciascuno dei quali fornisce supporto all'apprendimento reciproco (Dirckinck-Holmfeld, Jones e Lindströ, 2009); il *collaborative learning* ossia l'apprendimento che avviene all'interno dei team e dei gruppi di lavoro al fine di raggiungere un obiettivo comune e di creare nuova conoscenza (Dillenbourg, 1999); il *connectivism* secondo cui l'apprendimento avviene attraverso le connessioni e i nodi che si creano tra i diversi soggetti presenti nel network (Siemens, 2005). Queste nuove metodologie hanno un medesimo punto di partenza: la capacità di apprendere nei contesti di lavoro. La figura del manager che agisce come *reflective practitioner* (Schön, 1983) in grado di apprendere dall'esperienza attraverso la riflessione continua sul suo operato, si aggiorna e si arricchisce di nuove valenze. L'essere connesso è ormai componente quotidiana di ogni manager nelle organizzazioni pubbliche e private. Per essere innovativi non basta però essere connessi digitali: occorre sviluppare la connettività culturale, forse più difficile, ma di certo la più proficua e sfidante.

## 5. Principali risultati dei focus group

I focus group sono stati articolati su tre domande. La prima volta a capire, sulla base dell'esperienza dei partecipanti, come avviene nella regione il flusso di relazioni legate al sistema del trasferimento di conoscenza, quali sono gli aspetti qualificanti, i problemi attuali e quali le prospettive. La seconda centra il suo interesse sulle politiche regionali tese al supporto dell'innovazione sul sistema delle imprese valutandone l'efficacia e prospettando linee di miglioramento. Infine la terza domanda prende spunto dall'ambizioso obiettivo dell'UE di tendere a un'economia competitiva fondata sulla conoscenza - puntando sul miglioramento delle skill generando conoscenza mediante la ricerca, da condividere attraverso la formazione e il training e applicandola poi all'innovazione nelle imprese - per chiedere ai partecipanti quali indicazioni suggerivano per il miglioramento delle politiche ritenute valide per la loro regione atte a creare un flusso più efficace tra conoscenza e innovazione. Per comodità espositiva nell'analisi del dibattito per singolo focus group si è ritenuto opportuno con riguardo alle ultime due domande fondere assieme le risposte raccolte in un unico paragrafo che tratta delle politiche attuali e delle prospettive per un loro ulteriore adeguamento. In corsivo si riportano i testuali interventi dei partecipanti al focus.

### 5.1 Una lettura di sintesi. I protagonisti della Tripla Elica

Per interpretare i contributi dei focus group svolti nelle differenti Regioni è opportuno tener conto da un lato degli elementi rilevati in sede di *Desk Analysis* nel contributo di De Marchi, Grandinetti e Voltani su *Come stanno cambiando le economie regionali* (par. 4.1): gli indici<sup>1</sup> offrivano - ciascuno per il suo aspetto specifico - una visione d'insieme della capacità competitiva di un territorio; dall'altro lato sono da considerare le dimensioni e i caratteri distintivi della rete dei cosiddetti Centri di trasferimento tecnologico risultanti dalle mappature effettuate. In particolare merita attenzione quanto riportato alla fine di questo capitolo sulle mappature dei CTT

---

<sup>1</sup> Cfr. tabelle 4.1 e 4.2.

quando si indicano per ogni Regione gli accordi, i tavoli tecnici, le iniziative o sperimentazioni in atto tra soggetti istituzionali, università e imprese.

Si possono così cogliere elementi di differenziazione che risentono della diversa struttura industriale esistente e delle caratteristiche e delle esperienze delle persone che vi hanno partecipato. In Piemonte si avvertiva l'atmosfera delle medie e grandi aziende così come il ruolo eccellente degli Atenei e in particolare del Politecnico. Nel Veneto la focalizzazione era rivolta soprattutto al mondo delle piccole imprese e alla loro capacità di assorbimento nonché alle azioni in essere per il miglioramento della loro cultura. In Puglia si percepiva un clima di fase evolutiva, di cambiamento verso le medie e piccole imprese portando però con sé le esperienze maturate con le grandi aziende, figlie della politica oramai passata del Mezzogiorno.

Elementi comuni possono essere colti in molte tematiche. Innanzitutto sui rapporti tra le imprese e le strutture di ricerca (Università e Centri) che vengono giudicati, in genere, in tutte e tre le Regioni buoni, confermando altresì i significativi progressi compiuti in questi ultimi anni. In Piemonte si arriva addirittura ad affermare che tali rapporti sono ritenuti ottimi.

Il perno centrale sono le università locali che hanno segnato in questi anni cambiamenti di comportamento altrettanto significativi. Eccellenti sono giudicati gli atenei piemontesi che godono dell'attiva presenza di un Politecnico dagli antichi rapporti con il mondo delle imprese, quelle grandi, tuttora riconosciuto come istituzione universitaria a livello europeo. Altrettanto importante il ruolo delle università pugliesi che hanno maturato buoni rapporti con le grandi imprese localizzate al Sud a seguito della politica di sviluppo del Mezzogiorno e che adesso stanno rivolgendosi alle medie e piccole imprese. Nel Veneto si tende a mettere più in luce il travaglio in corso nel mondo universitario alle prese con il passaggio in atto alla terza dimensione dell'università, quella della collaborazione istituzionale con le Imprese, oltre naturalmente alle originarie ricerca e formazione. Ciò non significa che anche le università venete non siano attive nel campo della ricerca e dell'innovazione. È chiaro che oggi i problemi anche in ambito universitario non mancano soprattutto in termini di tagli delle risorse messe a disposizione per questi fini.

Se le università sono il perno su cui ruota questo sistema per l'innovazione, le Regioni con le loro azioni e le loro politiche sono di certo il motore che crea e stimola, con normative e incentivi, questi rapporti. Si afferma che *il rapporto tra Pubblica amministrazione e imprese è ottimo e frequente: si parlano e lavorano insieme, grazie a persone che hanno la propensione a farlo*. Questo è segnalato in Piemonte ma può estendersi con qualche modesta variante a tutte le Regioni.

Quanto ai Centri di trasferimento di conoscenza, generale è il giudizio che essi sono numerosi e che si sovrappongono nelle loro attività *con la tendenza di fare tutto per tutti. ... le competenze che affermano di possedere sono spesso solo teoriche*. Oltre al numero eccessivo e alla mancanza di specificità dell'offerta si pone particolare accento sulla loro piccola dimensione. Come per le imprese anche per i Centri di ricerca il piccolo non è bello!

Comune è pure la condivisione del problema della "capacità di assorbimento". *Solo le imprese che hanno strutture di Ricerca e sviluppo possono dialogare con l'università*

non solo attraverso la formazione ma anche con collaborazioni certamente asimmetriche. Da tutti viene segnalata la necessità di inserire Ricercatori all'interno delle imprese. In Puglia si è parlato di attivare il "coinvolgimento motivazionale dei dipendenti verso l'innovazione, tenendo conto che essi sono spesso depositari di conoscenze che sovente non arrivano al vertice dell'azienda". In Veneto si è messa in luce, oltre alla presenza di un imprenditore aperto al nuovo, l'esigenza per assorbire l'innovazione di sviluppare "una capacità organizzativa interna in grado di produrre una domanda intelligente e mirata. Non è solo il tema della dimensione dell'azienda, ma piuttosto il modello manageriale (o non ancora manageriale) in essa esistente. Si ricorda poi che l'innovazione è compiuta soltanto se alla fine vi è un prodotto che arriva sul mercato, altrimenti non è innovazione, ma invenzione, sperimentazione o come vogliamo chiamarla". Non sono mancate le segnalazioni di casi positivi come quelli indicati in Piemonte dove gruppi di imprese hanno partecipato con successo a bandi soprattutto regionali ma anche poi anche europei.

Numerose le esperienze illustrate relative agli Enti mediatori. Dalla T-Farm veneta con le sue iniziative di associazionismo tra Imprenditori al Centro ricerche Fiat che con il Politecnico locale mette in atto iniziative di formazione e ricerca per avvicinare maggiormente industria e università fino ai distretti pugliesi (Aerospaziale e ambiente), al Parco tecnologico di Padova e ai poli tecnologici piemontesi (Energia).

Non vanno pure dimenticate le attività formative. Significative le due esperienze di ITS veneto e pugliese, gli Istituti di Formazione post laurea come il CUOA veneto e la SPEGEA pugliese. Un testimone presente al focus Piemonte ha pure voluto accennare ai rapporti tra Centri delle tre regioni. Tra Piemonte e Veneto i rapporti sono decisamente buoni soprattutto in alcune aree specializzate dove il Veneto ha molto investito come i materiali in generale e le nanotecnologie in particolare che in Piemonte sono diffuse ma non si sono coagulate (diversamente dal Veneto) in un Centro specifico di ricerca. Con la Puglia, attraverso il CNR, esistono rapporti nel campo dell'energia.

Questo richiama una intelligente osservazione fatta nel dibattito. Non ha "più senso parlare di una Regione come di un perimetro chiuso, ma necessita focalizzarsi sui punti di una rete di conoscenza che sono attrattivi e si interconnettono con altri punti di conoscenza. Se pensiamo di avere nel nostro territorio competenze in maniera esaustiva (e quella è la nostra forza sennò diventiamo perdenti) che siano in grado di interagire, dobbiamo svilupparle: il ghettizzare significa perdere".

Anche sulle politiche regionali finora attuate in tutte le tre Regioni vi è apprezzamento sebbene non manchino i rilievi. In Puglia si sostiene che dal "passato è stato ereditato un impianto di cosiddette filiere di interventi a sostegno delle imprese. Una filiera molto ricca" si afferma, "forse una tra le più ricche nel panorama delle Regioni italiane, dallo start-up delle imprese fino ai contratti di programma". In Piemonte si sono pure apprezzate le politiche finora attuate tanto che si segnala che forse non occorre cambiare le policy ma solo qualche strumento operativo di attuazione. In Veneto si è sulla stessa lunghezza d'onda quando si afferma che le policy lanciate dalla Regione nei vari campi (Apprendistato, Alta Formazione, Incentivazione alle

*Collaborazioni) sono molto interessanti e vanno nella direzione giusta per cui non se ne auspicano di nuove ma di attuare bene le esistenti.*

Questi giudizi nel complesso positivi sono stati accompagnati da una vera folla di critiche/suggerimenti e di proposte che rimandiamo per la loro precisa individuazione alla lettura dei risultati per singolo focus. Ne cogliamo alcuni:

Critiche: "Non sempre le *policy* mirano a una reale innovazione in quanto non sembrano preoccuparsi delle reali ricadute, ma troppo spesso (e questo vale per ogni tipo di progetto) solo della coerenza amministrativa. Non sempre sono comprese le dinamiche che sottendono i rapporti tra ricerca e imprese. Vi è un eccesso di norme e di burocrazia che soffocano l'innovazione".

Proposte: "Per lo sviluppo della Tripla Elica una *policy* significativa sarebbe la sostituzione degli incentivi con un credito d'imposta sulla spesa per la ricerca. Occorre motivare il ricercatore facendolo partecipare ai risultati. Le *policy* potrebbero mirare a realizzare un incrocio di competenze, vista la necessità della interdisciplinarietà. Incentivare i progetti ma anche le dimostrazioni di esperienze. Il focus dell'innovazione non è più solo la ricerca, ma tutto quello che le sta attorno (*to market*). Occorre mettere in campo un meccanismo, un continuum per cui uno quando ha un'idea la presenta. Necessita non solo valorizzare ma anche e soprattutto valutare i risultati delle ricerche. Oltre a ciò sarà pure necessario valutare i risultati delle politiche perseguite".

Per quanto attiene al comportamento delle imprese: *Superare la logica di cercare il progetto per fare soldi e non cercare i soldi per fare il progetto.*

Sulle politiche viste in prospettiva si è molto parlato nei focus realizzati in Veneto e Puglia mentre in Piemonte l'accento si è posto sulla evoluzione dell'industria. In rapida sintesi: in Veneto si lavora sulle *reti innovative e sulle start-up soprattutto dei giovani imprenditori con lo scopo di orientare questi due soggetti alla logica non del "fare" ma del "lasciar fare" ossia del metterli in condizioni di operare da soli sebbene ciò sia impegnativo.* In Puglia si sta implementando una esperienza che in Europa ha già avuto degli esiti positivi e che è stata chiamata *Apulian ICT Living Lab* ovvero un nuovo approccio alla ricerca coinvolgendo ricercatori, imprese e gruppi organizzativi di cittadini che scambiano idee e conoscenze per progettare assieme soluzioni tecnologiche innovative. Quanto all'evoluzione dell'Impresa, si sta andando (e alcuni esempi si possono già ora vedere) verso una nuova tipologia che riesce a "sfornare" assieme prodotti, servizi e conoscenza.

Sulla questione se sostenere con le politiche pubbliche, le imprese vincenti e non quelle in sofferenza vista la scarsità di risorse le opinioni non sono concordi anche perché qualcuno ha sollevato che anche in ambito europeo l'obiettivo è la coesione sociale assieme all'innovazione.

## 5.2 L'analisi per singolo focus group regionale

### 5.2.1 Regione Veneto (27 maggio 2013)

**Flusso di relazioni legate al trasferimento di conoscenza** - I rapporti tra le imprese e le strutture di ricerca (Università e Centri) sono giudicati buoni segnalando altresì che in questi anni *sono stati fatti molti passi avanti. Le aziende più valide, più aperte al mercato e con buone prospettive per il loro futuro ricercano questi contatti a livello sia nazionale, sia internazionale.* Sono queste soprattutto che *si rendono conto che il livello di competenze per competere sta aumentando* e che quindi necessita il rapporto costante con i centri che generano conoscenza.

Vi sono opinioni anche diverse che sostengono che il miglioramento dei rapporti delle imprese con le università in questi anni non è stato particolarmente significativo *se si tiene conto delle risorse impegnate e degli sforzi fatti. Si tratta di due realtà che al loro interno sono molto variegatae, vi sono tuttora moltissime imprese che non hanno mai avuto un rapporto coll'università e questo è un fallimento.*

Si avvertono in ogni caso alcuni limiti in questi rapporti. In ambito universitario, in genere, *le competenze sono appannaggio dei singoli docenti che non sono "governabili" dall'università che in più sono anche gravati da molte incombenze burocratiche.* Non sempre poi i docenti, anche di facoltà tecniche, hanno voglia di collaborare con le Imprese (pur potendo farlo), così come vi sono Imprese che non si rendono conto che *l'innovazione non può che partire dai risultati della ricerca, malgrado che l'università sia vicina e disponibile (e costi anche poco).*

Si apporta alla discussione pure una testimonianza di un esponente di un Parco scientifico, il Parco Galileo, che segnala, che *il risultato più efficace è impegnarsi invece che sui classici progetti, che puntano a un incontro tra la domanda e l'offerta di innovazione i cui risultati sono però in genere modesti rispetto agli sforzi necessari, su progetti specifici come quello del biomedicale, grazie anche alla legge sui Distretti della Regione Veneto e alla locale Camera di Commercio che hanno destinato risorse per avviare nel corso degli anni un processo continuo di ricerca e innovazione coinvolgendo in modo costante su determinate tematiche sia competenze interne all'università sia una serie di aziende.*

Quanto ai centri di trasferimento di conoscenza si evidenzia la loro numerosità e sovrapposizione con la loro tendenza di fare tutto per tutti. ... *le competenze che affermano di possedere sono spesso solo teoriche.* Qualcuno dei partecipanti ha evidenziato un paradosso affermando che *la fornitura di servizi alle imprese sia diretta, sia mediata, è in questi tempi complessivamente aumentata. E ciò malgrado alcuni fattori negativi come la numerosità e la polverizzazione dei Centri derivanti da un modello nel quale mancavano aree di focalizzazione a causa di un localismo che oggi non è più concepibile.* Addirittura, il singolo imprenditore viene "subissato" da proposte e offerte (ad esempio oggi molteplici sono le proposte di lean production) per cui non riesce a capire dove ci sia una reale competenza.



In questo panorama certo variegato non mancano pratiche virtuose per favorire la "capacità di assorbimento" dell'innovazione da parte dell'impresa grazie innanzitutto all'azione di mediatori. Così un ente che si occupa di valorizzazione di risorse umane (T-Farm) ha avviato diverse iniziative in questo ambito. *Dai contact team e incontri diretti - nei quali le parti interessate si confrontano esponendo le loro problematiche in modo da realizzare anche una programmazione su ciò che può essere fatto dall'università e che sia utile per l'Azienda - ai percorsi nell'Apprendistato come nell'Alta Formazione anche per il conseguimento del Dottorato in Ricerca - in modo che persone che già operano in Azienda possano dopo la frequenza ai vari corsi ritornarvi mettendo in pratica quanto studiato nella realtà che esse vivono - fino a contatti con centri internazionali di eccellenza come il MIT di Boston.* Di recente un gruppo di imprese ha investito tempo e risorse per contattare alcuni Docenti di quella prestigiosa università per risolvere alcuni loro problemi.

Si avverte soprattutto che, oltre alla mediazione, la "capacità di assorbimento" richiede un imprenditore aperto alla collaborazione: *talvolta gli imprenditori spesso peccano di presunzione, vogliono sentirsi dire ciò che hanno già in testa e soprattutto ritengono che l'università non debba esser pagata perché lo è già dallo Stato, e una cultura organizzativa adeguata. Nel mercato dell'innovazione occorre la presenza di una domanda che sappia dove vuole arrivare. Non è solo il tema della dimensione dell'azienda, ma piuttosto il modello manageriale (o non ancora manageriale) in essa esistente. L'innovazione si compie soltanto se alla fine vi è un prodotto che arriva sul mercato, altrimenti non è innovazione, ma invenzione, sperimentazione o come vogliamo chiamarla. Non sempre le policy mirano a una reale innovazione in quanto non sembrano preoccuparsi delle reali ricadute, ma troppo spesso (e questo vale per ogni tipo di progetto) solo della coerenza amministrativa.*

La formazione costituisce certo un fattore importante nella costruzione di tale cultura organizzativa. *Il CUOA svolge questo compito di diffusore di cultura aziendale fin dalla sua costituzione nel 1957. I rapporti tra i soggetti della Tripla Elica possono migliorare se si implementa la cultura d'impresa. In questi anni sono stati avviati con successo Master part-time per persone in attività lavorativa con esperienza e con posizioni anche di responsabilità ma che sentono il bisogno di aggiornare le loro competenze o per presidiare meglio il loro ruolo o per avviarsi verso sviluppi importanti. L'università ha certamente la capacità di mettere a punto la conoscenza, codificarla e trasmetterla, ma la sua applicazione si compie all'interno dell'impresa per cui una alleanza forte tra università e impresa, magari mediata da organismi come il CUOA, può realizzare alla fine una crescita di tutti i partner.*

Oltre alla formazione per la creazione di un'adeguata cultura d'impresa si propongono anche meccanismi di partecipazione come *una associazione di aziende di diversi settori, indipendente dalla categoria merceologica, ma con comuni interessi, che partecipando ad esempio a tavoli di lavoro possa giungere a una visione e a una progettualità comuni.*

È stata pure presentata l'attività dell'ITS mecatronica di Vicenza che opera anche a Treviso e prossimamente pure a Padova. Si applica un sistema formativo duale alla tedesca con mezza settimana in aula e l'altra mezza in impresa. I risultati sono sor-

*preendenti tanto che le imprese (almeno quelle più aperte) accolgono gli allievi per il tirocinio inserendoli in project work interessanti e utili, evitando il classico stage.*

**Politiche di sostegno all'innovazione. Situazione e prospettive** - Sulle politiche regionali si sono sentiti apprezzamenti con qualche suggerimento, qualche critica più radicale e anche proposte di nuove *policy*.

*Si afferma che le policy lanciate dalla Regione nei vari campi (Apprendistato, Alta Formazione, Incentivazione alle Collaborazioni) sono molto interessanti e vanno anche nella direzione giusta per cui non se ne auspica di nuove ma di attuare bene le esistenti. Certo funzionano meglio con le imprese medie e medio-grandi tanto che le piccole incontrano difficoltà per cui possiamo domandarci se i distretti potrebbero svolgere un ruolo aggregativo con la misura incentivante rivolta a loro e non alla singola impresa: anche se oggi i distretti sono in crisi, la cosa non dovrebbe essere impossibile. Apprezzati sono gli assegni ai giovani ricercatori che devono passare parte del loro tempo in azienda, così si riesce a portare l'innovazione direttamente nell'impresa che è cosa ben diversa e molto più utile dell'invio di un semplice report di ricerca. Si riscontrano anche fattori ostacolanti come il limite troppo alto per una commessa di ricerca per ottenere sostegni economici che esclude di fatto le piccole imprese.*

*Una critica più radicale è quella che sostiene che molte policy non sembrano mirare a una reale innovazione in quanto non sembrano preoccuparsi delle effettive ricadute, ma troppo spesso (e questo vale per ogni tipo di progetto) solo della coerenza amministrativa. Così come questa più puntuale: sebbene le iniziative della Regione volte a incentivare i rapporti tra Università/Centri di ricerche e imprese abbiano spesso dato risultati positivi, nel recente bando n. 113, sembra non siano state comprese a fondo le dinamiche che sottendono a questo tipo di rapporti.*

*Ancora, si chiede di sburocratizzare i progetti messi a disposizione in modo da potervi accedere in maniera più facile. E soprattutto che venga riconosciuta alle imprese la loro capacità di "guardare oltre", di avere una cultura innovativa segnalando ai vari livelli (locale, regionale, nazionale) con una sorta di "bollino blu".*

*Si propongono altresì dei cambiamenti e formulare proposte. Un "salto" di policy veramente significativo per lo sviluppo del modello della Tripla Elica sarebbe la sostituzione degli incentivi con un credito d'Imposta sulle spese per la ricerca: interventi strutturali d'altra parte già diffusi in Europa. Altro aspetto di policy da accogliere è la regolamentazione della proprietà intellettuale che vale sia a livello Azienda ma anche a quello dell'università: occorre motivare il ricercatore facendolo partecipare ai risultati. Un'altra osservazione sempre su questo piano: le policy potrebbero certamente realizzare un incrocio di competenze visto che oggi multidisciplinarietà e contaminazione sono fondamentali, tanto che possono, ad esempio, entrare in gioco, oltre alle specializzazioni tecniche, anche quelle umanistiche; queste visioni (che possiamo definire "lateral") sono importanti come ad esempio la realizzazione di percorsi organizzativi che devono arrivare al prodotto ma che si possono rivelare fondamentali per il funzionamento dell'impresa.*

Si propone pure di istituire *un organismo (nuovo o esistente) che facesse emergere dalle imprese le loro reali esigenze. Nel Friuli Venezia Giulia, ad esempio, opera Science Park che dedica ben 16 addetti a tale compito analizzando le imprese mediante un check/audit tecnologico, evidenziando così i bisogni degli imprenditori sia quelli che loro stessi indicano, ma anche quelli latenti di cui non si rendono conto. Un'analisi fatta bene sarà in grado di far emergere ogni tipo di bisogno evidente o latente che sia!*

Si è aperta pure la questione su quali aziende incentivare e finanziare, visto che i fondi pubblici disponibili sono sempre più scarsi. *Bisognerebbe finanziare solo le imprese che stanno "vincendo" (perché con le perdenti può accadere di rischiare di allungarne solo la sopravvivenza) e quelle strutturate (anche se non è detto che siano a priori le "vincenti"). Le micro dovrebbero invece associarsi a qualche "strutturata" che, ad esempio, le porti sui mercati internazionali, una delle condizioni per sopravvivere. Si assiste all'erogazione di finanziamenti di piccolissima entità che rischiano di non produrre alcun beneficio, quindi meglio dare degli importi più consistenti a imprese valide agevolandole con procedure non esageratamente complesse ponendo però la condizione che "trascinino" le altre. Anche perché spesso le imprese valide non chiedono finanziamenti, anzi li rifiutano, per cui esse si rivolgono a "professionisti" del finanziamento (università, centri vari) che sanno fare i Bandi, li monopolizzano e il vantaggio per le imprese diventa nullo.*

Da parte dei rappresentati della Regione si apportano al dibattito valutazioni e proposte di nuove percorsi di *policy*.

*Il rapporto tra ente pubblico, strutture di ricerca e imprese è delicato e problematico tanto che si dovrebbe superare la prassi del mero finanziamento verso una dinamica condivisa per quanto attiene alle politiche di sostegno alla innovazione. ...in sede di nuova programmazione FSE si chiede un "passo avanti" del sistema Paese, sono le migliori esperienze quelle che devono trascinare il resto, non a caso la UE chiede in maniera anche forte di lavorare a livello sistemico. .... la stessa Pubblica Amministrazione dovrebbe agire da facilitatore nel dialogo tra i diversi sistemi, creando anche momenti di studio e non essendo solo una "mega ragioneria". Si dovrebbe entrare di più negli aspetti contenutistici e non solo in quelli formali, finanziari e amministrativi. Per un corretto sviluppo delle policy sulla Ricerca e Innovazione occorre un approccio sistemico ....*

*Il problema della centralità delle risorse immateriali è fondamentale per cui è necessario investire nella preparazione sia da parte del pubblico, sia del privato. Collegare le competenze ai sistemi produttivi significa creare una nuova sinergia tra pubblico e privato. L'obiettivo è contribuire a creare un nuovo modello di innovazione reale che si opponga, a livello di concorrenza, a livelli macro (magari a livello internazionale) che possono venirci imposti, creando anche dei possibili scompensi che non sappiamo quanto saremo in grado di sostenere.*

*Con riguardo al Veneto in particolare si fa notare che il tessuto imprenditoriale sta cambiando e che quindi occorre introdurre innovazioni in una struttura di sostegno alle imprese che sinora ha funzionato bene. ... lo sforzo di questi ultimi anni è stato*

*quello di passare da un'impostazione che potremmo definire "politica" a una "politico-gestionale" che ha trovato il consenso delle realtà locali con le quali ci siamo costantemente confrontati. Risultato che si può definire di successo anche al di là della realtà futura che sarà legata alla normativa e alle sue modifiche.*

Quanto alle linee di azione futura si precisa che i soggetti principali che concorrono al cambiamento sono da un lato i distretti (ai quali la Regione si è sempre dedicata) e dall'altro un nuovo soggetto rappresentato dalle reti innovative regionali: la Regione è disposta ad aiutare le imprese che possono fornire risultati concreti con finanziamenti sino al 50%, in funzione dei risultati, si sono introdotte procedure snelle, un certificatore indipendente. *Già dal primo step sappiamo che le Imprese stanno lavorando, il tempo è limitato, i fondi sono del POR e quindi di origine comunitaria ma anche regionale, si tratta di attività che non sono ancora legge tuttavia la Regione ha approvato un Bando relativo e lo sta sperimentando chiarendo alle imprese questa natura dell'attività. Almeno la metà di questa attività dovrà essere chiusa entro il 2015 perché dobbiamo presentare il rendiconto alla Commissione Europea. Si tratta di un nuovo sistema il cui disegno di legge ha avuto le prime approvazioni e prosegue per la parte tecnica. Si recepisce così il concetto di aggregazione.*

*Oltre che sulle nuove reti innovative si opera anche sul lato delle start-up soprattutto dei giovani imprenditori. La logica non è del "fare" ma del "lasciar fare" ossia del mettere i soggetti in condizione di operare .... non possiamo limitarci a erogare finanziamenti che tra l'altro andranno sempre diminuendo: semmai il finanziamento dovrà dare quella "marcia in più" e per questo la Regione ha appositamente cambiato le norme esistenti di approccio al finanziamento stesso.*

## **5.2.2 Regione Piemonte (11 luglio 2013)**

**Flusso di relazioni legate al trasferimento di conoscenza** - Il livello di collaborazione tra i diversi attori nel campo dell'innovazione appare molto elevato. Lo conferma una recente indagine Regione Piemonte - MIUR che vede la Regione tra le prime posizioni in Italia nella partecipazione a bandi pubblici. Vi sono però elementi di criticità che risiedono nel numero eccessivo di soggetti e nelle loro dimensioni. Anche per i Centri di ricerca come per le imprese il piccolo non è bello. Un altro problema è rappresentato dalla genericità e dalla non specificità dell'offerta: manca la specializzazione. Oggi abbiamo 12 Poli di Ricerca, di cui 4 sull'energia, riteniamo il numero eccessivo. Ottimo, e frequente, invece il rapporto tra Pubblica Amministrazione e Imprese: si parlano e lavorano insieme, grazie a persone che hanno la propensione a farlo. Certo ci sono margini di miglioramento, anche sensibili, che dobbiamo realizzare se vogliamo presentarci con successo alla prossima programmazione europea. Nelle imprese non mi sembra vi siano una coscienza e un impegno adeguato: le aziende troppo piccole non hanno possibilità di fare ricerca, di investire in risorse tecnologiche. Eccellente la reputazione delle nostre università. Questo è un quadro sintetico ma completo dello stato dei rapporti tra attori presentato da un

esponente della regione sul quale si sono innestate conferme e contributi degli altri intervenuti al focus.

Una prima conferma proviene dal prorettore dell'Università di Torino. *La Regione svolge un ruolo centrale nel tessere tutte le relazioni dei Centri di ricerca tra di loro e tra questi e le aziende, si notano in questi anni netti miglioramenti. Oltre alle Università, il CNR, i Parchi scientifici e tecnologici, un ruolo particolare svolgono le Fondazioni bancarie con le loro società "strumentali" operanti in ambito tecnologico (ingegneria, architettura, ICT). Per quanto attiene ai rapporti con le imprese dobbiamo dire che sono state ricettive e i progetti di ricerca hanno avuto sempre buone possibilità di disseminazione, decisamente superiori a quello che si verificava in tempi meno recenti.*

Il Politecnico gioca sempre un ruolo importante in questi rapporti con le aziende che si sono evoluti *da rapporti "individuali" ossia tra azienda e singolo docente a rapporti con l'istituzione (e anche le singole aree disciplinari). Visto che si richiede un approccio sempre più multidisciplinare nella realizzazione dei progetti, si è proceduto ad una aggregazione - all'interno dei vari progetti/iniziative - delle competenze disponibili al fine di essere preparati a fronte dei vari bandi (cluster, programmi quadro, ecc.).* Ciò ha prodotto positive ricadute sulle relazioni con le aziende (soprattutto le grandi, ma in certi casi anche le piccole), grazie anche alla *creazione di un unico sportello (innovation front-end) che media e agevola i rapporti dal grosso contratto di ricerca all'intervento più limitato, in funzione delle dimensioni (e dei bisogni) aziendali specifici.*

Anche un centro privato come il Centro ricerche Fiat collabora con il Politecnico su *contenuti che avvicinano maggiormente industria e università, ad esempio, per lo sviluppo dell'ingegnere di autoveicolo partendo dalla condivisione degli scenari tecnologici e questo non solo nel campo dei trasporti ma anche in quello delle tecnologie dei materiali in quanto sono molti sono gli elementi trasversali che interessano i differenti settori.*

Non si è granché discusso sulla "capacità di assorbimento" delle imprese trattando maggiormente delle imprese medie e medio grandi che sono ben presenti nel panorama industriale piemontese. Non va dimenticata però l'osservazione preliminare dell'esponente regionale: *Nelle imprese non mi sembra vi siano una coscienza e un impegno adeguato: Le aziende troppo piccole non hanno possibilità di fare ricerca, di investire in risorse tecnologiche. Inoltre è stato detto che è necessaria una maggiore permeazione di capitale umano attento all'innovazione utilizzando tutti gli strumenti come i ricambi generazionali, la mobilità del personale qualificato, in modo che il sistema industriale possa avere delle antenne sensibili al problema, più capace di intendere il linguaggio e di formare rete.*

Si sono invece riportati casi positivi di molte imprese che, a seguito della crisi, si sono spinte ad aggregarsi e a collaborare. *Nel campo dell'internazionalizzazione gruppi di imprese hanno partecipato a bandi prima regionali e poi europei. Importante l'intervento degli Atenei (e del Politecnico in particolare) per favorire lo "slancio" delle imprese (alcune, ovviamente non tutte) alla partecipazione a progetti europei collaborando sia con organismi di ricerca internazionali sia con altre imprese.*

Numerosi sono pure gli incubatori, *tenendo però presente che sono tutti l'uno diverso dall'altro*, Quello del Politecnico è una società indipendente, consortile, lavora non soltanto all'interno (cioè con i ricercatori e gli studenti) ma con chiunque voglia fare impresa, ovviamente in tecnologie di sua competenza. Metà delle start-up sono spin-off universitari, le altre fanno capo a manager esterni che hanno deciso di "fare il gran salto" e mettersi in proprio. Il punto delicato è lo sviluppo del business in quanto si tratta di start-up per le quali non è facile andare sul mercato. Si cerca di utilizzare tutti gli strumenti disponibili e da qualche tempo si sta creando un rapporto (in qualche caso diretto attraverso il Politecnico, in altri no) con aziende del Nord Italia in modo da realizzare un canale preferenziale per accedere a mercati altrimenti impossibili. Critica è sempre la *finanza sebbene vi siano positive esperienze di collaborazione con le banche del territorio che hanno messo a punto sistemi di credito per sostenere le "start-up". Non si tratta di finanziamenti elevati, ma utilizzando anche Confidi, le aziende hanno potuto avere una discreta disponibilità finanziaria. Certo la necessità del capitale di rischio resta sempre un problema grosso.*

Si è infine presentata l'attività di un Polo di Innovazione, l'Environment Park di Torino. Questi Poli sono strutture che si collocano come mediatori dell'innovazione. La loro attività si sostanzia nello stimolare e forzare la collaborazione tra i soggetti gestori, nella selezione dei progetti, nel migliorare il rapporto tra gli Atenei. *Oltre alle grandi aziende, importantissimi "driver" dell'innovazione, vi sono le medie aziende sulle quali si punta molto perché hanno una capacità propria di proporre tematiche di ricerca e anche di valorizzarne i risultati. Il merito dei Poli è stato quello di far emergere i rapporti tra le varie categorie d'impresa in termini dimensionali, qualitativi e tra settori, patrimonio questo da gestire con la nuova programmazione. Diversi contratti di collaborazione con aziende sono europei. Quante devono essere le strutture come le nostre? Forse meno di adesso, ma di sicuro dobbiamo lavorare ancora meglio, pur essendo senz'altro messi bene.*

Una notazione finale: *per migliorare i flussi di conoscenza e innovazione, dalle ICT si possono ottenere miglioramenti nella gestione dell'informazione, realizzando, ad esempio, un data base comune regionale o nazionale in modo da avere indicazioni sulle competenze di eccellenza evitando duplicazioni, realizzando significativi collegamenti tra aree di eccellenza. Potrebbe anche essere interessante formare nuove figure professionali che non siano né università né industria ma che abbiano questo collegamento come mission.*

**Politiche di sostegno all'innovazione. Situazione e prospettive** - Si è avvertita una generale soddisfazione sulle politiche regionali adottate tanto che la discussione si è soprattutto sviluppata nell'individuazione di alcuni limiti nei comportamenti delle imprese e nella esplicitazione di alcune avvertenze da seguire nell'impostazione e nella realizzazione delle politiche al fine di migliorarle e aggiornarle. Non sempre è stata sottolineata la discrasia tra quanto si è illustrato e quanto appare dai dati quantitativi sulla competitività e sul livello di innovazione della Regione. Questo può essere dovuto essenzialmente al fatto che tuttora nella Regione e in modo particolare nel torinese operano aziende di media e grande dimensione che avvalendosi delle

locali strutture di ricerca di eccellenza sono sulla frontiera dell'innovazione oscurando i problemi che tuttora sono ben presenti nell'economia regionale.

In realtà, è anche stato detto che *la base produttiva si sta affievolendo determinando un'economia sbilanciata e che solo un rilancio della manifattura potrà consentirne un riequilibrio. Certo vi è chi innova (e lo fa anche bene) ma è poi anche quello che delocalizza perché non gli conviene produrre qui: è un problema strutturale che deve essere affrontato anche con le policy che devono puntare ad esempio sulle "smart specializations" ossia su modelli di produzione di valore eccellenti. Ciò per ottenere una base economica solida.*

In questi anni la Regione - lo testimonia un partecipante - *ha recepito correttamente lo slogan "investire in innovazione", fattore importante che richiede anche la "continuità" e la "pazienza" in quanto l'investimento in innovazione è una azione che richiede un orizzonte non di breve periodo. Bisogna quindi dare continuità, magari con strumenti diversi dagli attuali, più validi ed efficaci. Quello che abbiamo rilevato in ambito di politiche di aziende anche non grandi è che bisognerebbe incentivare non solo il progetto come tale, ma iniziative di "dimostrazione" ossia concretizzare maggiormente qualche esperienza/storia. Altra questione è come si potrebbe spingere di più su certi mercati tanto che si potrebbe dire "non ti finanzia la ricerca, ma ti apro una nicchia di mercato, esempio l'efficienza energetica": infatti vi possono essere situazioni bloccate da leve che non sono la mancanza di tecnologia (di essa disponiamo), ma per problemi di finanza, di business o altro. Tra l'altro, va segnalato che la nuova programmazione dei fondi strutturali mette l'accento proprio sull'innovazione e sul coordinamento delle politiche relative; il focus non è più solo la ricerca, ma tutto ciò che le sta attorno (il to market).*

Altre osservazioni sulle politiche attuate. C'è chi segnala che *forse non occorre cambiare le policy ma solo qualche strumento operativo di attuazione. Concorda con questa opinione anche un'altra testimonianza che individua un rischio latente nella tempificazione dei bandi: se si concentra in un dato periodo dell'anno la presentazione dei progetti di ricerca, si perdono quelle aziende che in quel momento stanno facendo altro e non possono presentare un progetto e magari si recuperano quelle che non stanno facendo niente, ma che si inventano un progetto per l'occasione. Sarebbe necessario un meccanismo più semplice, un continuum per cui uno quando ha un'idea la si presenta ritenendo quello il momento giusto per l'azienda: in pratica forse più che inventare cose nuove potrebbe essere più pratico (e valido) migliorare l'esistente.*

Altra osservazione è che *occorre prevedere un sistema premiante anche per il ricercatore che partecipa a questa tipologia di progetti legato al numero di partecipazioni, ai brevetti ottenuti, soluzione che spingerebbe a crescere. Seguendo le indicazioni della Commissione Europea si è realizzata una "gap analysis" sui codici di condotta dei ricercatori mettendo anche in atto un "action plan" per affrontare criticità e punti deboli evidenziando che, salvo alcuni settori ove si hanno vincoli normativi stringenti, è possibile intervenire, ad esempio sull'internazionalizzazione in quanto i ricercatori hanno bisogno di confrontarsi con altre università. Per quanto attiene alla "community" abbiamo avuto a livello regionale delle esperienze positive, ad*

*esempio, lavorando assieme nei progetti di ricerca delle aziende ove vi è trasferimento reciproco di conoscenze ed esperienze.*

*Sui comportamenti delle imprese nei riguardi degli aiuti pubblici si è sollevata la necessità di superare la logica di cercare il progetto per fare i soldi e non cercare i soldi per fare il progetto. Le aziende troppo piccole non hanno possibilità di fare ricerca, di investire in risorse tecnologiche: è una impostazione che deve essere totalmente cambiata. Sulla stessa linea quando si afferma che se il sistema delle istituzioni vuole fare qualcosa per le imprese deve stimolare una logica naturale delle imprese: non le idee in funzione del bando, ma le iniziative in funzione delle idee.*

*Significativa è risultata, d'altro canto, la concentrazione sui fondi regionali per la promozione dell'innovazione tanto da costituire una sorta di "collante" facendo capire alle aziende che conviene collaborare, partecipare ad un polo. Si assiste specie nel torinese all'esistenza di modelli di innovazione "open" realizzati aggregando competenze che provengono dal territorio facendo sistema.*

*Se convenga sostenere le imprese vincenti o quelle in sofferenza vi sono idee ed esperienze diverse. Al Politecnico si rivolgono sia aziende che "stanno bene", quanto quelle che senza finanziamenti avrebbero delle difficoltà di sopravvivere richiedendo supporto alla capacità di progettazione, al "fund raising", al fare "networking". Sono elementi sui quali occorre investire e fare una politica più chiara soprattutto come valorizzazione dei risultati delle ricerche, in quanto ci rendiamo conto che seguiamo lo svolgimento dei progetti di ricerca, ma ci manca il monitoraggio dei risultati che è importante.*

*Per altri presenti al focus dalla programmazione emerge un orientamento a una forte selettività; il traghettare settori maturi che non innovano verso nuovi lidi dovrebbe essere il fine di altre politiche, mentre spingere chi già è sulla strada dell'innovazione implica appunto selettività. Da una mappatura in Piemonte è risultata tra le aziende che innovano una forte auto-selezione naturale. Naturalmente vi sono quelli che propongono la riconversione, ma è un altro campo. Ad esempio si potrebbe con la "smart specialization" aiutare quelli che sono "più indietro" mettendo in contatto settori più maturi con altri più innovativi.*

*Infine alcuni problemi d'oggi sollevati nella discussione: sull'innovazione pesa anche l'eccesso di norme e la burocrazia che per tentare di frenare la corruzione allunga il "time to market" dell'innovazione. Vi è un dato OCSE che è inquietante: siamo uno dei Paesi a più alto grado di corruzione avendo nel contempo il più alto tasso di norme strutturate. Ancora: il problema della finanza che impedisce a molte aziende di rispettare i loro impegni sia verso i Centri di ricerca sia verso gli Atenei che si sono addirittura esposti come finanziatori delle imprese stesse nei progetti. E ancora: la crisi della finanza pubblica che comporta la crisi delle grandi infrastrutture che si ripercuote su tante altre realtà collegate. Infine, per avere un ottimo sistema di trasferimento delle conoscenze occorre la ricerca di base che le produca. Per fortuna nei processi di valutazione oggi i brevetti contano, ma si sottovaluta il fatto che i fondi alla Ricerca si contraggono di anno in anno.*

*Una notazione finale: non ha più senso parlare di una Regione come di un perimetro chiuso, ma necessita focalizzarsi sui punti di una rete di conoscenza che sono at-*



*trattivi e si interconnettono con altri punti di conoscenza. Se pensiamo di avere nel nostro territorio competenze in maniera esaustiva (e quella è la nostra forza sennò diventiamo perdenti) che siano in grado di interagire dobbiamo svilupparle: il ghet-tizzare (so tutto su questo) significa perdere!*

### 5.2.3 Regione Puglia (01 luglio 2013)

**Flusso di relazioni legate al trasferimento di conoscenza** - Ben presenti e significative, oltre che variegate, appaiono le relazioni delle università - almeno quelle rappresentate - con il mondo delle Imprese. Avviate ancora con grandi aziende, localizzate nella Regione fin dall'epoca dell'industrializzazione sostenuta dalla Cassa del Mezzogiorno, negli ultimi vent'anni tali relazioni si sono evolute investendo soprattutto le medie imprese grazie anche ad un'azione sempre più intensa della Regione e alla politica dei Distretti. Vi sono, oltre ad evidenti aspetti positivi, anche problemi come l'attesa di finanziamento da parte delle imprese per poter iniziare un percorso se non di innovazione ma sicuramente di ricerca e sviluppo, una burocratizzazione del meccanismo di interazione impresa-università che rappresenta un rischio per la relazione, oltre a pesare molto sul meccanismo delle collaborazioni e una assente o comunque scarsa attenzione al controllo dei risultati.

Un'altra testimonianza conferma che le relazioni tra università e imprese sono molto migliorate anche se restano dei problemi, poiché è cambiata un poco la cultura nel senso che vent'anni fa le relazioni tra università e imprese erano più "rigide", vi erano un certo scetticismo e una certa resistenza in particolare verso le imprese piccole e medie, laddove con le grandi si poteva dire che un rapporto esisteva già.

Si dichiara che si investe molto in ricerca e sviluppo sperimentale, si fanno anche dei buoni progetti, si mettono a disposizione da un lato e dall'altro delle buone competenze che però non si integrano, problema che potrebbe essere risolto appunto attraverso un maggior controllo dei risultati ottenuti. Si avverte quindi l'indispensabilità della *valutazione* di questi investimenti, valutazione che *non rappresenta un mero esercizio accademico, ma serve a dare più spinta alle cose che funzionano.*

Il problema di fondo riposa sempre nel rapporto con le imprese di medie o piccole dimensioni, con la loro *capacità assorbitiva, senza la quale il dialogo con l'università diventa inutile. Solo le imprese che hanno strutture di Ricerca e Sviluppo* possono dialogare con l'università non solo attraverso la formazione ma anche con collaborazioni certamente asimmetriche (ma in Puglia non ne abbiamo molte). In questo ambito si segnala la mancanza di ricercatori all'interno delle imprese.

Due notazioni sulla "capacità di assorbimento" delle imprese pugliesi. In particolare viene notato che *le aziende che riescono a fare innovazione sono quelle che pervengono a creare le condizioni perché vi sia una spinta dal basso e dall'interno dell'impresa stessa; quello che si riesce a cambiare, trasformare, modernizzare, rilanciare, avviene grazie ai dipendenti. Occorre attivare il loro coinvolgimento motivazionale verso l'innovazione, tenendo conto che essi sono spesso depositari di conoscenze che sovente non arrivano al vertice dell'azienda. Attivare questo know how "dormiente" ma di cui i dipendenti stessi non sono consapevoli, diventa un*

*meccanismo importantissimo. Da valutare l'opportunità allora di insegnare all'interno delle aziende un metodo su come innescare e valorizzare questi processi di spinta verso l'innovazione*

L'altra notazione riguarda la lamentela delle imprese sulla sperimentazione, che è alla base dell'innovazione e che comporta impegno di tempo e risorse nonché il rischio che spesso molti tentativi non vadano a buon fine. Si propongono quindi per la piccola impresa strumenti operativi come modelli matematici con supporto informatico per simulare sperimentazioni tecniche su materiali o su processi così come adesso sta facendo la Scuola Normale di Pisa.

In chiave positiva nella formazione di figure professionali adeguate alle esigenze delle imprese va ricordato l'esperienza dell'ITS nel campo dell'automazione integrata e della mecatronica sebbene rivolta finora prevalentemente alle grandi imprese. Le imprese partecipano attivamente sia alla definizione dei programmi sia dando il loro contributo nella docenza mentre nel contempo si persegue l'allacciamento di rapporti internazionali e interregionali con gli altri ITS in Italia e con altre realtà analoghe alla nostra in Svizzera, Francia e Germania.

Oltre a queste relazioni tra università e imprese, si segnala pure l'esistenza di collaborazioni di natura personale anche scientifiche, ma più spesso professionali, che funzionano molto bene e hanno un ruolo importante perché così il sistema della ricerca o della consulenza professionale è molto interno, "embedded" nel sistema delle imprese. Una dimensione di interconnessione questa che rientra nel Business Network della singola impresa e attraverso questo rientra nella Tripla Elica .

Nell'incontro si è anche illustrato un significativo caso di spin-off dell'Università di Bari confermando i dati di analisi. *L'università ha oggi bisogno di lanciarsi nella terza dimensione: da quelle della formazione e della ricerca, a quella dell'innovazione. Sarà la scommessa del futuro.* Lo spin-off ha riguardato il risultato di una ricerca volta a individuare una diagnosi precoce su come arginare il fattore di rischio Alzheimer. Il kit del test e il know how sono stati ceduti a un'azienda lombarda ma l'università è così entrata in un network europeo con grandi gruppi farmaceutici che produrrà interessanti ricadute in termini di formazione e di collaborazione per gli assegnisti e per i ricercatori dell'Università stessa.

Sull'interazione tra Centri di ricerca, Università e Imprese è stata pure illustrata l'attività svolta da due distretti: il Distretto aerospaziale e il Distretto produttivo per l'ambiente e il riutilizzo.

Il primo concorre a sostenere lo sviluppo delle attività aerospaziali in Puglia che viene praticato con una sinergia costante sui programmi di ricerca industriale e sui piani industriali come è avvenuto nel caso della costruzione di un nuovo aeromobile turboelica regionale da 90 posti che ha coinvolto una ventina di imprese. *L'interazione tra questi soggetti, pubblici e privati, vale anche per la formazione che vede coinvolto anche il relativo ITS. L'obiettivo è sempre quello di favorire un incontro costante tra domanda e offerta di formazione prefigurando con un paio di anni di anticipo l'avvio di programmi utili per evitare che le Imprese del distretto abbiano difficoltà nel trovare figure professionali idonee ai loro processi produttivi.* Si avverte, in base all'esperienza maturata nel distretto, che i docenti provenienti dalle imprese

o i professori che collaborano con le imprese del settore sono i più indicati per trasmettere conoscenze specifiche specie anche per le iniziative di Formazione continua e per quelle rivolte a disoccupati. Si favorisce anche per quanto possibile una sperimentazione sul campo di proposte di esperienze di ricerca mediante spin-off (spesso partecipati dalle grandi imprese).

*Il secondo Distretto, quello dell'ambiente e riutilizzo, è pure fortemente trasversale in quanto coinvolge tutti i settori produttivi, rappresentando una piattaforma di conoscenze e di buone prassi da trasferire all'interno delle aziende; 200 sono le aziende che in Puglia si occupano di ambiente. È una interazione tra istituzioni, ricerca e imprese; all'interno del distretto le "Tre Eliche" sono ben rappresentate: Università, Imprese (almeno quelle che possono essere riconosciute come tali), Camere di commercio, Sindacati. I processi ambientali hanno bisogno di tenere presente la quarta elica ossia la burocrazia che ostacola con la sua lentezza i processi innovativi in campo ambientale.*

In sintesi, le interconnessioni tra i soggetti coinvolti nella Tripla Elica appaiono sufficientemente intense e come consistenza stanno evolvendosi dalle grandi alle medie e piccole imprese, il tutto sotto lo stimolo normativo e incentivante della Regione e dei suoi organi a queste attività deputati.

**Politiche di sostegno all'innovazione. Situazione e prospettive** - *Il giudizio sulle politiche regionali di sostegno all'innovazione sembra nel complesso positivo: dal passato si è ereditato un impianto di cosiddette filiere di interventi a sostegno delle imprese che sono state molto sostenute con l'obiettivo di alzare sensibilmente l'asticella dell'investimento sia in ricerca, sia in innovazione. Una filiera molto ricca, forse una tra le più ricche nel panorama delle regioni italiane, dallo start-up delle imprese fino ai contratti di programma, ma questo naturalmente benché in molti casi abbia potuto rappresentare anche una forte opportunità di resistenza in un periodo di crisi particolarmente significativo, non era di per sé sufficiente. D'altro lato avevamo consegnato al sistema della ricerca un ruolo come dire di "servizio" al sistema produttivo e, quindi una qualificazione e un aggiornamento delle infrastrutture delle università in questa logica di supporto.*

Si avvertono però alcuni limiti come quello che deriva dal fatto che molte politiche si attendono una semplice ricaduta in termini di innovazione dalla ricerca sviluppata dalle università. Non funziona questo modello lineare del trasferimento dall'alto della ricerca al basso dell'innovazione, ricerca e innovazione sono sempre più qualcosa di "circolare": per fare ricerca occorre capire come vanno le cose che vengono effettivamente realizzate altrimenti si scriveranno per gli universitari degli ottimi paper ma saranno poco utili. È anche un problema di costruire progetti orientati a definire oggetti e realtà per far lavorare assieme imprese e ricercatori.

Inoltre si segnala la eccessiva numerosità di interfacce, il rischio di abbassamento della qualità, perché si va all'inseguimento del finanziamento collegato suddividendo una iniziativa in tanti temi diminuendo la massa critica. Si suggerisce, prendendo atto dell'enorme sforzo da parte del sistema regionale nella produzione di politiche di sostegno all'innovazione, di passare a una seconda fase quella di conoscere più ap-

profonditamente la domanda intercettando quelle che sono le esigenze delle aziende, educandole sia a capire quello che è il know how offerto sia a presentare le adeguate richieste.

Critiche sono rivolte alle start-up e ai brevetti per i quali stanno nascendo delle bolle. Non basta aumentare il numero dei brevetti per ottenere l'innovazione *occorre innescare quei meccanismi di loro valorizzazione economica che potrebbe dire effettivamente cosa valgono. Così per le start-up nelle quali manca spesso la volontà imprenditoriale da parte di chi propone l'idea di business.*

Altro tema dibattuto la scarsa *presenza di ricercatori nelle Imprese sebbene vi sia un articolo del Decreto Sviluppo dello scorso anno che prevede incentivi all'assunzione di lavoratori qualificati ma è una legge alla quale manca ancora il Decreto attuativo.* Si è anche osservato che l'assunzione di ricercatori qualificati non porta automaticamente all'attività di ricerca nelle aziende. Si è pure proposto *il meccanismo del distacco soprattutto nelle PMI che permetterebbe una relazione molto stretta tra l'impresa e l'ente di appartenenza del ricercatore, cosa che potrebbe creare opportunità per entrambe le parti.* Il problema sta però nella decisione del ricercatore di *andare in azienda: sino a quando le carriere accademiche saranno costruite sui criteri di oggi, il ricercatore che va in azienda perché rientrando non può mettere quegli anni là "sul piatto", non sarà mai quindi indotto a scegliere questa soluzione.*

Dal mondo dei Distretti si evidenzia l'eccessiva burocrazia che costituisce un freno all'attività. In particolare il Distretto aerospaziale denuncia *un diffuso approccio per gruppi disciplinari quando le attività di ricerca richiedono la contaminazione di diverse discipline, chiede un irrobustimento dei legami internazionali delle università pugliesi in riferimento a questo segmento, auspica un piano nazionale dell'aeronautica per un settore che vive una dimensione di crescita internazionale e che deve quindi fare delle scelte tecnologiche non localistiche mentre, grazie alla Regione Puglia e alle ATI, prende atto che si sta mettendo in campo un'azione di rilevazione del sistema aerospaziale pugliese propedeutica a scelte di policy utili. Nell'aeronautica l'innovazione che si attua nelle piccole imprese e in Italia offre esempi significativi di realizzazioni in piccole realtà che poi sono state cedute a grandi. Si sottolinea l'importanza di rafforzare i modelli di interazione tra PMI ovvero di strutturare una supply chain che orienti le piccole imprese allo sviluppo di tecnologie che in un grande programma possono essere introdotte soltanto dal vertice del programma stesso. Sulla formazione relativamente ai fabbisogni professionali il Distretto si è fatto promotore di un gruppo di confronto tra l'Amministrazione Regionale e i principali Responsabili delle Risorse Umane delle maggiori imprese dell'aeronautica. Ultima cosa: si tende ad arrivare a un sistema di knowledge management per aumentare la conoscenza e dare degli strumenti per chi deve poi fare le politiche.*

A sua volta il Distretto ambiente e riutilizzo, oltre a denunciare anch'esso un'eccessiva burocratizzazione, sollecita un Accordo di Programma con le Istituzioni affinché il processo di trasferimento della conoscenza possa essere più proficuamente attivato e chiede una maggiore flessibilità nell'uso degli strumenti finanziari. Nel settore ambientale le tecnologie non possono attendere le burocrazie!

Quanto a premiare le aziende che vanno bene rispetto alle altre in sofferenza, provocazione lanciata durante il focus group, si è osservato che il quadro di riferimento almeno in questa regione sono le politiche di coesione sia quelle comunitarie che quelle nazionali che conseguono un obiettivo di riduzione di *gap* infrastrutturali e di risoluzione di fallimenti di mercato.

Sul piano delle politiche da introdurre va indicata l'osservazione sulla necessità di considerare anche l'innovazione di business, di processi, di sinergia tra imprese dei territori per poter ampliare la capacità di visione sui mercati. Oltre alla dimensione tecnologica, l'innovazione dovrà assumere queste dimensioni altrimenti *si dimentica che in questa fase i principali obiettivi del Paese sono sviluppo e creazione di lavoro. Si deve quindi cercare di mirare al fatto che in qualunque rete, aggregazione, opportunità, l'innovazione non è un fine ma un mezzo per arrivare a produrre sviluppo e nuovo lavoro. .... Confindustria calcola una caduta di produzione dell'ordine del 15% negli ultimi anni ossia il 15% di ciò che facevamo non si fa più, in altri termini solo per tornare come eravamo prima bisogna aggiungere un 15% di cose nuove e queste in parte possono derivare dalla crescita delle imprese che ci sono, ma in parte devono venire dalle nuove.* Interessante è ricordare infine un processo di valutazione e autovalutazione delle politiche pubbliche regionali. Un esercizio che è stato effettuato in particolare nel 2011 appena l'Europa aveva prodotto la strategia Europa 2020 e contemporaneamente aveva fornito una sorta di decalogo su come queste politiche si dovessero declinare sui territori nazionali e regionali. Come si è detto la Regione aveva una filiera di interventi tra i più ricchi in Italia. Ma questo non è stato ritenuto sufficiente, mancava il mercato, l'utente, il cliente, il cittadino. Così si è cercato di implementare una esperienza che in Europa ha già avuto degli esiti positivi e che è stata chiamata *Apulian ICT Living Lab*. *L'idea è che se non mettiamo al centro dei nostri processi di innovazione l'utente e non lo inglobiamo all'inizio di questo percorso, attendersi dal modello lineare una naturale valorizzazione dei risultati di ricerca è abbastanza vano. Questo è un esercizio molto importante perché chiama in causa il territorio, il sistema delle autonomie, il sistema delle associazioni e configurare per noi anche un importante sistema di ascolto che non sottovaluterai al di là dello strumento di policy della user innovation.* Si ricorda che tale progetto rappresenta proprio una modalità molto innovativa per progettare nuovi prodotti e servizi, realizzare prototipi, avvalendosi di conoscenza condivisa, scambio tra ricercatori, apporto di imprese e gruppi di cittadini.

Un altro strumento da impiegare è il ruolo che deve giocare la domanda pubblica che secondo l'esponente della Regione costituirebbe la chiave di volta di tutte le politiche di ricerca e innovazione tanto che essa è stata riflessa nel patto di ricerca siglato a maggio relativo alle future politiche regionali 2014-2020. Tale patto innanzitutto *richiama le istituzioni a una mission, a un ruolo "civile", ma soprattutto richiama l'importanza di definire le politiche cercando di uniformarle alle capacità che le tecnologie e il sistema della conoscenza può loro offrire. Si è operato un esercizio considerando l'indipendent living (progetto disabili) come ambito dove esercitare questo fabbisogno pubblico che diventa opportunità di sviluppo per il sistema delle imprese con lo strumento del preconnectionnal procurement. Tutti questi ele-*

*menti nella nuova programmazione troveranno una collocazione più sistemica e sicuramente la valutazione continuerà ad essere una preoccupazione che ci caratterizza.*

Sulla questione se sostenere con le politiche pubbliche, le imprese vincenti e non quelle in sofferenza vista la scarsità di risorse le opinioni non sono concordi anche perché qualcuno ha sollevato che anche in ambito europeo l'obiettivo è la coesione sociale assieme all'innovazione.

Come accennato all'inizio del capitolo, si riportano tre schemi di mappatura delle relazioni a livello di Tripla Elica evidenziati per le tre regioni analizzate.

Figura 5.1 - I soggetti nelle relazioni a Tripla Elica della regione Veneto

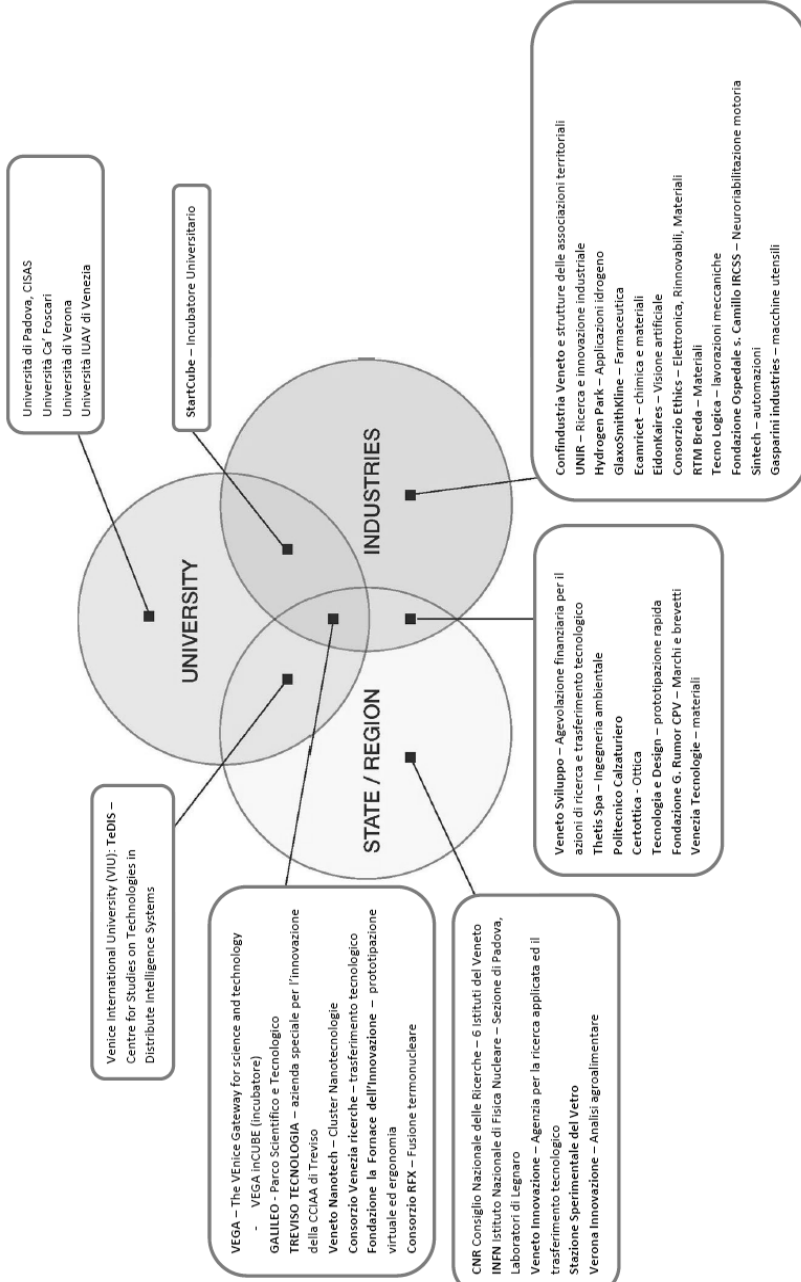


Figura 5.2 - I soggetti nelle relazioni a Tripla Elica della regione Piemonte

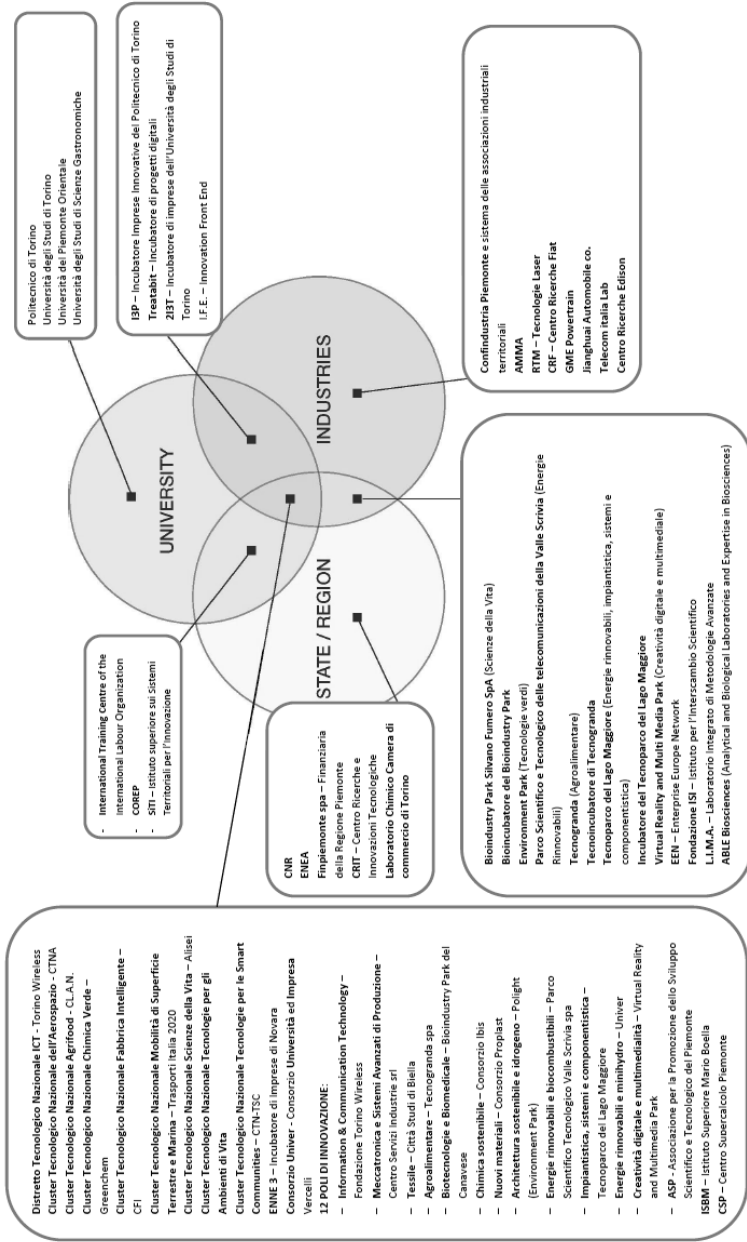
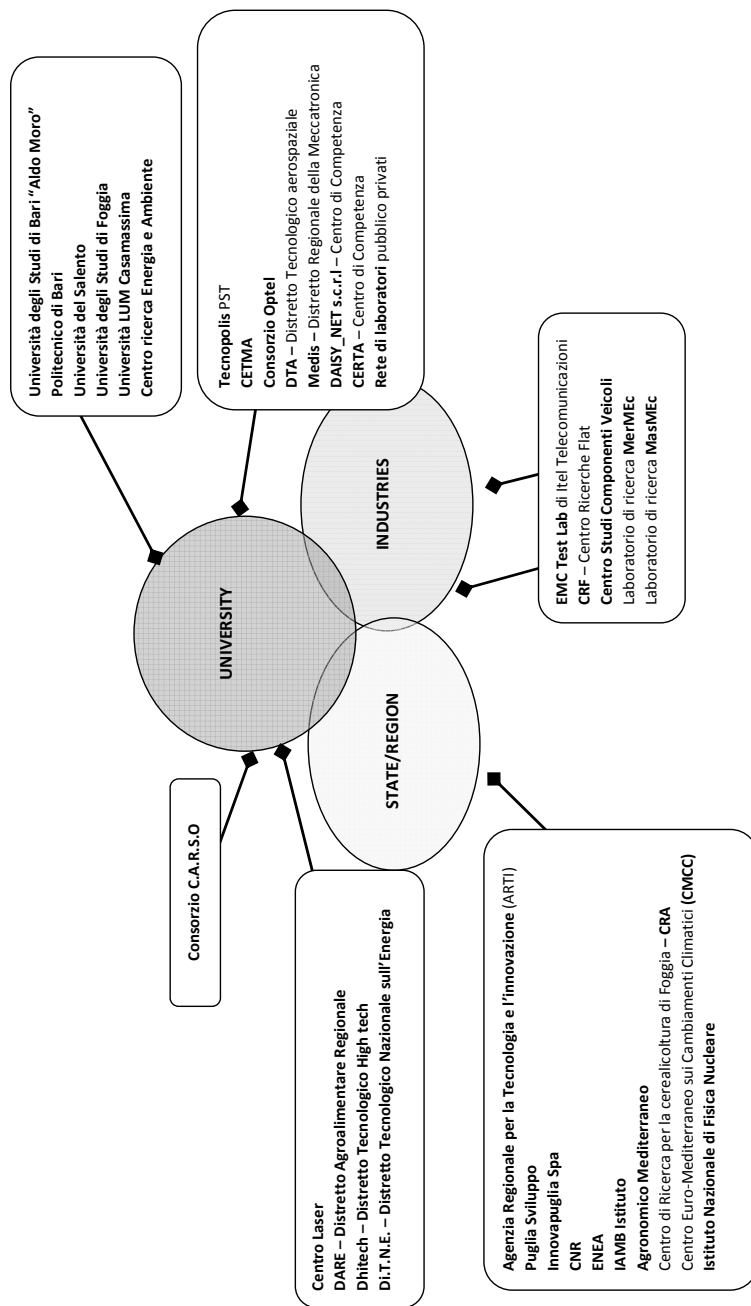




Figura 5.3 - I soggetti nelle relazioni a Tripla Elica della regione Puglia



## 6. Principali risultati dai casi analizzati

### 6.1 Analisi dei casi per area territoriale

#### 6.1.1 Regione Veneto

Nel campione scelto per questa regione entrano aziende molto diverse tra loro. Dalle start-up e spin-off alle manifatturiere, dalle imprese di alta tecnologia alle reti di imprese. Ancora, dalle imprese individuali a quelle familiari e a imprese che, sorte nella regione, per motivi diversi sono ora di proprietà di gruppi multinazionali. Vi è anche un'idea di impresa allo stadio di germoglio, promettente per l'ambito in cui i fondatori intendono operare. Sono due giovani che si prefiggono di contaminare con le nuove tecnologie l'agricoltura. Partono adesso proponendo una "macchina di analisi enologica" in grado di comprendere come va, in tempi rapidi e con precisione assoluta, il processo di vinificazione. Pensano poi di applicare addirittura i droni per la sorveglianza delle colture e degli animali di allevamento. Tuttavia, tolta questa azienda in embrione, nel campione vi sono per lo più aziende di piccole e medie dimensioni, sebbene molte di queste abbiano posizioni di assoluta leadership in nicchie di mercato in ambito internazionale.

Una notazione preliminare val la pena di riserarla alle aggregazioni di imprese. Un tema sempre all'attenzione, molto predicato, tema esortativo per eccellenza, ma in genere poco praticato. Solite argomentazioni per trovarne una motivazione tra le quali gioca sempre la diffidenza reciproca, il gusto di essere autonomi, di non condividere con altri l'attività d'impresa, di non fare i conti con altri, tanto meno con altri imprenditori. In questo caso, si assiste a una vera discontinuità: alcune imprese meccaniche, in origine subfornitori di primo o secondo livello di un grande gruppo giapponese che aveva creato nel basso padovano una sua controllata, a causa della forte riduzione delle commesse e delle incerte prospettive future decidono di compiere un "percorso assieme" per proporsi con maggior forza nel mercato, cercando nuove commesse anche nei mercati esteri.

Interessanti sono i passi che compiono. Un'azienda fa da traino (è *un'azienda di sub-fornitura che ha competenze tecniche molto avanzate*<sup>1</sup>), viene creata una società cooperativa e si avviano tre modelli di business. Il primo è sfruttare le sinergie per acquisire nuovi clienti, proponendosi come una fabbrica distribuita. Il secondo più innovativo è volto a sviluppare, in sintonia con il mercato, innovazioni di prodotto e di processo applicando le competenze tecniche e progettuali delle varie imprese e collegandosi con opportuni Centri di ricerca. L'obiettivo è creare in certi ambiti, come l'*eco-building*, start-up per lo sviluppo e la commercializzazione di nuovi prodotti. Un terzo business è un effetto indiretto di essere in una rete che nasce dal mettere in rete, per l'appunto, i clienti delle aziende partner che possono così trovare altre fonti di fornitura.

Dopo questo cenno su una innovazione strutturale - proprietaria, dedichiamo ora attenzione alle altre risultanze derivanti dalle interviste delle imprese del campione veneto analizzabili in termini di tipo e processo di innovazione, di capacità di assorbimento, con il ruolo che assolve la formazione, e di giudizio sulle politiche pubbliche con suggerimenti per il futuro.

Un aspetto va subito segnalato. Nel campione figurano aziende che in questa fase drammatica anche nel Veneto hanno saputo far fronte alla crisi che è stata particolarmente acuta e pesante. Sono uno spaccato di una realtà imprenditoriale in grande mutazione, con tante macerie, ma anche con alcuni fili d'erba come questi, promettenti e che danno fiducia per il futuro.

Interessanti sono i modelli di business di queste imprese con le *mission* che si assegnano per non circoscrivere troppo il loro ambito competitivo. Un produttore di chiavi accoglie, e non poteva certo fare diversamente, la missione della "sicurezza", mentre un'azienda di arredamento afferma che non produce mobili ma sistemi di arredo, integrando l'arredo con la progettazione e la scelta dei pavimenti, del colore delle pareti e con tutti i relativi prodotti di completamento, sostenendo alla fin fine che persegue un "nuovo modo di vivere e di abitare".

Tutte le imprese intervistate sono concentrate sull'innovazione. Talvolta si tratta di innovazione organizzativa, dove acquista peso crescente in molte aziende la *lean production*, tutte però danno particolare rilievo all'innovazione della loro *value proposition* dalla quale nasce il vantaggio competitivo.

*Un'azienda che produce stampi per grandi gruppi internazionali ha progressivamente migliorato la sua value proposition spostandosi dal fornire stampi su disegno del cliente a progettare direttamente lo stampo dotandosi di una fonderia per produrre pre-serie di fusione, collaudandole e garantendo così l'inserimento dello stampo plug and play e quindi l'avvio immediato in produzione. Attualmente ha investito in un software per la simulazione di colata che consente di valutare l'efficacia e l'efficienza dello stampo senza dover effettuare la colata e quindi prima di avere fi-*

---

<sup>1</sup> Nota del Curatore: la redazione di questo capitolo prende a riferimento le schede redatte dai rilevatori che, nell'ambito del Gruppo di lavoro, hanno direttamente curato l'analisi dei casi in loco, nonché le audio-registrazioni delle interviste ai referenti delle imprese. Per convenzione si utilizza il testo in corsivo quando questi è desunto dalle schede e il testo virgolettato quando si tratta di citazioni dalle interviste.

*sicamente lo stampo stesso, dando in tal modo indicazioni su come ottimizzarlo in fase di progettazione.*

Così un'innovazione distruttiva è stata quella applicata da una azienda che produce chiavi con lo sviluppo di una macchina con una tecnologia elettronica innovativa tanto da spiazzare la concorrenza e raggiungere un livello di clienti più basso. Altra innovazione distruttiva è quella realizzata da un'azienda metalmeccanica che ora fa parte di un gruppo torinese. La piegatura servo-elettrica delle lamiere è stata l'idea geniale che ha consentito la sopravvivenza dell'azienda stessa, da questa si sono poi avviate una serie di innovazioni tuttora in corso sia per superare varie difficoltà operative via via riscontrate, sia per assicurare il massimo servizio al cliente utilizzatore.

Sul processo di innovazione, variamente articolato, si ha una convergenza sulle due dimensioni che lo contraddistinguono: da un lato le *relazioni*, più o meno intense ed estese, *con gli attori esterni all'azienda* e dall'altro la *capacità di assorbire* che ha l'azienda con la sua organizzazione e con il capitale umano di cui essa dispone. Non è sempre il territorio circostante quello dove ricercare gli attori con i quali intrattenere rapporti di collaborazione. Occorre trovarli dove vi sono le competenze necessarie per progredire. Le imprese che operano nelle nuove tecnologie si considerano "aperte alla massima ibridazione possibile". Dal contatto diretto e dal dialogo possono nascere idee sulle quali costruire innovazioni promettenti. Così opera un'azienda di arredamento che con i fornitori apre continui fronti per co-progettare nuove soluzioni di materiali.

La spinta all'innovazione, in genere, è data dalla parte commerciale che relazionandosi con i clienti ne percepisce le richieste, sia in modo esplicito che in modo latente. Si parte da un bisogno potenziale del cliente, "*magari partendo da elementi di cui non ci si è resi conto*".

Sempre sulle attese dei clienti ha assoluta fiducia un'azienda di arredamento quando sostiene, con una certa arroganza, che "*siamo gente che vive nel mondo e sappiamo cosa ci si richiede per cui non abbiamo mai commissionato una ricerca a istituti specializzati esterni, ascoltiamo i nostri venditori, i nostri agenti e i nostri clienti*". Tuttavia per la verifica delle loro idee sentono il bisogno di portare in azienda alcuni filosofi per introdurre conoscenze in termini di comunicazione interpersonale al fine di gestire le riunioni interne in modo costruttivo. Non solo, ma hanno messo a punto un *workshop* di esterni con i quali tengono i contatti anche mediante social media e rete e ai quali presentano le idee di prodotto richiedendo opinioni e giudizi.

Diffuso è l'approccio *stage and gate* dove alla fine di ogni fase vi è un'attenta verifica per accertare se è il caso di proseguire o di arrestarsi. *Un'azienda di materiale elettrico molto innovativa lo applica prevedendo che nel processo vi sia il coinvolgimento con i progettisti, dei responsabili della industrializzazione e della produzione per ottimizzare da subito il processo produttivo dei nuovi prodotti in base alle linee e alle competenze esistenti. Un'azienda metalmeccanica segnala che punti critici sono il coordinamento delle conoscenze tecniche e, in particolare, il coordinamento fra responsabili tecnici ed Engineering.*

L'altra dimensione nel processo di innovazione è la *capacità di assorbimento*. Critica è la figura apicale, l'imprenditore concreto, che assume il ruolo di profeta dell'ino-

vazione, che riesce con i suoi messaggi e i suoi comportamenti a diffondere una cultura del cambiamento. Ecco alcune risultanze sul tema.

*In una media azienda: leadership imprenditoriale, forte soprattutto sul piano tecnico, che oltre ad avere una vision è anche molto motivata e motivante ... la tradizione e il settore di nicchia creano un'identificazione forte. Il sistema di comunicazione interno è molto diffuso e rinforzato da news, sito, incontri, anche merchandising interno (felpe nere alla Steve Jobs!).*

*In una azienda più grande, strutturata: una leadership dell'imprenditore e dei suoi collaboratori collaborativa e connettiva; valori condivisi e attuazione di comportamenti coerenti diffusi; competenze tecniche e professionali adeguate alla complessità del prodotto, servizio, tecnologia, cliente; implementazione di metodi e strumenti di lavoro condivisi, utili all'apprendimento individuale e organizzativo; gestione e valorizzazione delle persone coerente con le strategie e i valori aziendali (dalla selezione delle persone alla crescita professionale, allo sviluppo della leadership e all'empowerment). Questa combinazione di competenze e di focus (tecnologia, mercato, organizzazione) è alla base del DNA innovativo dell'azienda.*

*Un'osservazione interessante: Un'altra caratteristica centrale è la volontà di spingere verso il basso l'innovazione, cercando il contributo di tutti; questo è ancora un processo di cambiamento nelle fasi iniziali, ma ritenuto fondamentale per il futuro.*

*Basilare in questa capacità di assorbimento, oltre alla leadership, all'organizzazione e alla cultura, è la qualità del capitale umano. Un'azienda manifatturiera con una direzione tecnica molto strutturata (10 addetti su 87 dipendenti) segue la politica di inserire persone "vergini" che "intendono aspirare a crescere, che non siano condizionate da esperienze precedenti e che possano appassionarsi al settore, nel caso in specie macchine per chiavi, perché è un lavoro duro, specifico. Dopo un certo periodo alcuni se ne vanno, ma quelli che restano sono molto validi".*

*Diffusa in quasi tutte le aziende del campione è la formazione on the job. La formazione in aula viene riservata per i corsi sulla sicurezza sul lavoro e, saltuariamente, su temi di management.*

*Un'azienda start-up nel campo dei servizi di ICT segnala che non applica la formazione formale: l'apprendimento è on the job. Non sono mai stati realizzati programmi di formazione manageriale né attività di formazione su temi quali QDF (Quality Function Development), FMEA (Failure Mode Effect Analysis), ecc. I processi di apprendimento sono molto rapidi e intensi. Da un lato, si tenta di assumere persone con background già definito e con un buon voto di laurea, dall'altro i giovani programmatori lavorando per molti clienti e con una tecnologia di punta diventano ben presto tecnici di valore "tanto che altre aziende soprattutto tedesche offrono loro stipendi a cui non si può resistere".*

*Un'azienda meccanica sottolinea il forte rapporto tra parte tecnica e parte commerciale ai quali si collega anche l'assistenza tecnica che è la fonte principale del CRM (Customer Relationship Management) poiché agisce costantemente con i clienti e conosce bene le problematiche non solo delle macchine, ma anche del loro lavoro e fornisce anche dei feedback ai progettisti per il miglioramento del prodotto e delle*

*sue caratteristiche, su cosa innestare sui prodotti nuovi e così via. Una variabile positiva è la comunicazione interna, sostenuta e favorita dal management.*

È interessante riportare la testimonianza di un imprenditore che ha operato da sempre nel campo delle energie rinnovabili e che descrive un modello di crescita di competenze e di imprenditorialità:

*Sono favorevolissimo agli stage, al fatto che l'apprendista (che può essere anche il giovane ingegnere) cammini "in parallelo", respiri l'aria aziendale. Naturalmente bisogna accompagnarlo, ma non è un problema. Negli anni zero avevo formato dei validissimi tecnici e ingegneri che uscivano dall'Università di Padova, facevano uno stage in azienda, sceglievo quelli che avevano più talento e voglia di impegnarsi, facevo loro da tutor per la tesi di laurea (esperienza che è stata molto interessante). Poi li portavo in azienda per sei mesi (ed eventualmente per altri sei) e quindi li assumevo regolarmente. Erano dei tecnici del fotovoltaico che non avevano niente da invidiare ai colleghi tedeschi, americani o asiatici; oggi sono sul mercato e in genere fanno consulenza. Qualcuno si è messo in proprio a costruire delle macchine o dei pannelli. Sono nate così molte piccole imprese che hanno rappresentato il tessuto fotovoltaico italiano (specie nel padovano)".*

Sulle *policy* praticate dalla Pubblica Amministrazione naturale che si individuino aspetti più negativi che positivi: "eccessiva burocratizzazione per la presentazione della domanda e per il monitoraggio dei progetti nonché lentezza dei rimborsi"; "difficile immaginare come migliorare l'azione della PA, competenze delle università elevatissime ma distanti dal mondo pratico". La maggior parte delle imprese intervistate ricorre a finanziamenti regionali ed europei ma alcune di loro avvertono che i bandi non sono stimoli all'innovazione poiché questa si fa comunque. Altre aziende affermano che non ne fanno uso: "Non abbiamo avuto finanziamenti, se non per la formazione mediante Fondimpresa". Vi sono anche suggerimenti per il futuro. Qualcuna indica che sarebbe bene "disporre di una mappa delle competenze del territorio affidabile e facilmente utilizzabile". Ancora "sarebbe molto utile prevedere meccanismi che incentivino le università a trovare forme di collaborazione sistematica con le imprese". Pure opportuno "incentivare i consumatori a utilizzare queste tecnologie e le università a svilupparle come avviene nelle università straniere".

Alcune imprese - specie start-up - esprimono sulle *policy* giudizi positivi nelle fasi iniziali della loro attività. In seguito anche per queste la partecipazione a bandi regionali ha innescato molte critiche: "gestione burocratica, ci chiedono sempre le stesse cose, duplicazione delle richieste, sembra che ci sia un apparato cresciuto su questi progetti. Il vero problema è che sono proprio queste difficoltà a far dimenticare i benefici di questi progetti".

Un'azienda manifatturiera sulla via della creatività e dell'innovazione chiede - forse provocatoriamente - perché non si finanziano le idee forse dimenticando che un qualsiasi finanziatore pubblico o privato non è proprio un benefattore, deve avere qualche fondamento per erogare quattrini anche a fondo perduto.

### 6.1.2 Regione Puglia

Il campione delle imprese della Puglia si caratterizza per due aspetti che d'altra parte rispecchiano l'attuale fase di transizione che caratterizza questa regione meridionale. Da un lato, la presenza di spin-off che mette in evidenza tanto il ruolo attivo svolto dalle università locali per la nascita di nuove imprenditorialità, quanto l'efficacia delle politiche promozionali e di sostegno svolte dall'ente regionale. Dall'altro la prevalente area di operatività di queste aziende nel campo delle nuove tecnologie e delle attività terziarie, viste come servizi alle imprese. Non mancano alcune aziende tipicamente manifatturiere nel campo della meccanica e della chimica.

Per quanto attiene alla proprietà delle imprese, si apre un ventaglio di situazioni molto diverse. Vi è l'azienda alle prese con il passaggio generazionale che introduce nella sua organizzazione manager provenienti da aziende multinazionali, conservando la proprietà, ma affidando a questi la gestione. Nella stessa azienda si sta avviando anche un progetto di apertura del capitale ai dipendenti trasformando gli accantonamenti per premi in quote azionarie, favorendo così i giovani che non hanno certo il capitale necessario per acquistarle. Sono pure presenti le imprese familiari, mentre vi è anche una società quotata alla borsa di Milano, operante anche all'estero. Significativo notare che negli spin-off, oltre a docenti con spirito imprenditoriale, sono presenti, come soci di capitale, anche imprese di rilievo che vedono in questo fenomeno un'occasione di apprendimento e di crescita anche per loro.

Pure per i *business model* non fa difetto la varietà dei casi presentati. All'azienda che opera nel campo spaziale svolgendo un'attività a cavallo tra la costruzione di mappe del territorio (geomatica) e lo sviluppo di programmi spaziali a supporto delle mappe stesse, si accompagna l'azienda che progetta radio farmaci da utilizzare per una diagnosi precoce di malattie degenerative e di patologie tumorali. Così come un certo interesse suscita un'azienda di mecatronica operante nell'automotive che trova una sua differenziazione nel biomedicale, settore che non soffre indubbiamente di crisi, producendo sistemi diagnostici per radiologia interventistica e, tra l'altro, pure una stazione per estrarre il DNA.

Nel campione figura anche un'azienda tra le più interessanti nel panorama produttivo pugliese. Opera nel campo della consulenza di servizi tecnologici e soluzioni ICT. È un'azienda dall'estrema vitalità come dimostra il processo di crescita, avviatosi nel 2003, che l'ha portata ad esser presente attualmente in numerosi mercati internazionali. Crescita realizzatasi mediante numerose acquisizioni anche estere finalizzate a completare il portafoglio di attività e a permetterle di competere sul piano internazionale. Interessante e positivo notare che l'intensa attività di ricerca e sviluppo rimane concentrata in Puglia non essendo stata oggetto di alcun processo di *offshoring*.

Seguendo quanto analizzato per le altre regioni è bene fermare l'attenzione sulle tipologie di innovazione, sul processo che le determinano, nonché sui soggetti esterni che danno la loro collaborazione per ottenerle. Gli altri due temi da esaminare sono i caratteri che presidono alla capacità di assorbimento dell'innovazione da parte dell'azienda e i giudizi sull'efficacia delle politiche pubbliche di facilitazione del processo di innovazione aziendale.

Anche in queste imprese pugliesi si coglie il *sentiment* che le percorre, quello dell'innovazione sia di prodotto che di processo e di organizzazione. *Un'azienda vinicola sostiene che pratica una continua innovazione e ammodernamento delle tecniche produttive, ma anche un'innovazione di prodotto introducendo un vino rosso da bere freddo, riprendendo la tradizione pugliese ma coniugandola con una esigenza di mercato.* Così operano quasi tutte, attuando assieme innovazione di prodotto, di processo produttivo e di organizzazione.

L'innovazione di prodotto - che nasce in genere per rispondere ai cambiamenti di mercato - determina spesso una contemporanea o successiva innovazione di organizzazione come è avvenuto in una azienda - quella prima segnalata che produce mappe per il territorio - che ha adottato un nuovo modello organizzativo creando delle Strategic Business Unit. Molte imprese segnalano l'importanza proprio della innovazione organizzativa come fondamentale sostegno della loro *value proposition*. *La grande azienda nel campo dei servizi ICT ricorda che le innovazioni organizzative, collegate con quelle di prodotto/servizio, sono state numerose e necessarie e hanno riguardato la riprogettazione dei processi produttivi (Business Re-engineering), i sistemi di gestione della conoscenza e i nuovi metodi di organizzazione del lavoro finalizzati a una migliore ripartizione delle responsabilità.*

Sempre con riguardo al ruolo determinante dell'innovazione nella vita dell'impresa giova riportare la *policy* di innovazione di uno spin-off universitario che opera nel settore farmaceutico: *L'innovazione di prodotto perseguita riguarda strumenti diagnostici invece che farmaci poiché il processo di sviluppo di un farmaco, a differenza di quello di uno strumento diagnostico, è lungo, articolato e presenta un elevato livello di rischio aziendale. Per la protezione dei risultati della ricerca si ricorre al brevetto solo quando dai dati pre-clinici si ha una certa valenza confortante e si intende completare gli studi con maggiore tranquillità interagendo con altre imprese. In altri casi si preferisce, invece, cedere il know how ad aziende terze a fronte di azioni delle stesse aziende acquirenti.*

Per quanto attiene al processo di innovazione, generale è l'approccio di *open innovation* mentre il ricorso alla sua formalizzazione all'interno dell'azienda dipende dalla sua natura, così vale anche per il *driver* dell'innovazione, il mercato o la tecnologia. Significativo quanto si ricava dalla esperienza di uno spin-off universitario: *La piccola dimensione unita alla scelta di adottare un modello di gestione "orizzontale", fa sì che il processo innovativo non sia inserito in una struttura formale, nel senso che non esistono un'area Ricerca e Sviluppo, né ruoli e schemi ben precisi; esso è piuttosto il frutto della continua interazione con l'università cui l'impresa è contigua. La gestione orizzontale, unita al pressoché identico livello di formazione di tutti i componenti dell'impresa, fa sì che i processi di innovazione possano essere innescati da chiunque all'interno dell'azienda. Ciononostante, la parte iniziale del percorso innovativo è curata prevalentemente dal Direttore Scientifico, a capo anche dell'impresa, che si occupa della diffusione dell'idea innovativa e del coordinamento del suo sviluppo fino a quando essa non viene condivisa e accettata da tutti all'interno dell'impresa. Il processo quindi è prevalentemente legato al rapporto con l'università e non è guidato dalla domanda del mercato.*



Per fornire un altro tassello volto a comprendere come opera uno spin-off universitario nel campo dell'innovazione, sembra utile riportare quanto dichiara un docente imprenditore: *L'azienda cerca di implementare un processo innovativo che possieda due caratteristiche ritenute fondamentali, vale a dire: l'interdisciplinarietà che consente all'innovatore di coltivare interessi diversi e che dovrebbe favorire le relazioni non solo tra scienziati e ricercatori di diversi campi ma anche tra mondo imprenditoriale e mondo scientifico e l'interconnessione eterogenea che permette a attori di diversi settori di parlare e collaborare in modo più semplice.*

Situazioni ben diverse si incontrano nelle imprese più strutturate e consolidate. Il tema in queste realtà è attuare uno stretto coordinamento tra le varie parti dell'azienda per indirizzarle verso obiettivi comuni di innovazione. Così la grande azienda internazionale *crea un Innovation board coordinato dalla R&D con un rappresentante per ogni unità di business o di produzione, avente l'obiettivo di diventare un tavolo permanente di incontro tra domanda e offerta di innovazione per guidare e spostare la ricerca verso aree utili al mercato, per selezionare e proporre investimenti per soluzioni innovative. A fianco di questa attività centralizzata, l'innovazione di prodotto viene perseguita nelle varie aree di produzione mediante procedure collaudate.*

L'azienda delle piante del territorio *adotta il design lab, un modello organizzativo dove il cliente gioca un ruolo fondamentale e al suo interno si sviluppa tutta l'attività innovativa sia per quanto attiene ai prodotti che ai processi. Si definiscono, dapprima, le specifiche dei prodotti e servizi innovativi, sviluppati poi i prototipi e i progetti pilota destinati sia ai nuovi mercati che a quelli consolidati, grazie anche a due spin-off universitari che partecipano al gruppo aziendale. Qualche anno fa l'azienda è stata "rimappata" sullo schema della extended enterprise mirando anche al ricorso a capacità strategiche esterne all'impresa tra cui attività cruciali di R&D costituendo per l'appunto i due spin-off con soggetti universitari.*

Tutte le imprese intervistate, attuando la *open innovation*, intrattengono forti legami con soggetti esterni, università in primo luogo specie per gli spin-off, ma anche clienti, fornitori e enti di ricerca e di trasferimento tecnologico. Il continuo confronto con il mondo esterno, soprattutto quello che opera in campi diversi, è ritenuto una fonte di estremo valore. Alcune di queste imprese sono anche operanti in distretti regionali come il distretto aerospaziale e quello tecnologico dai quali traggono servizi e relazioni. Così non mancano rapporti anche con enti di ricerca internazionali come quelli, ad esempio, intrattenuti da un'azienda che si occupa di efficienza energetica.

Altro carattere trasversale è la capacità di assorbimento che si gioca su due poli, il vertice aziendale come attore che stimola e governa in azienda l'innovazione a tutto tondo e le persone che vi lavorano. Osservando queste aziende del campione nel loro insieme si nota la presenza di personale giovane e per la maggior parte laureato. Non mancano negli spin-off dottori di ricerca, dottorandi e contrattisti. Vi sono anche posizioni critiche su questa composizione del personale come quella di un CEO (Chief Executive Officer) che sostiene che *"un personale formato da laureati non rende più semplice l'introduzione di innovazioni organizzative e di prodotto visto*

*che il percorso universitario non forma giovani adatti ad inserirsi nel mercato del lavoro". Un'altra azienda allarga il tema segnalando "che specie per le innovazioni organizzative e di processo la loro introduzione trova sempre resistenze naturali ad abbandonare il vecchio processo produttivo".*

Diversa è l'opinione sui diplomati da istituti tecnico professionali, come quello di meccatronica. L'azienda che opera in questo campo esprime un giudizio molto positivo su queste figure professionali intermedie tra il diplomato e il laureato. *"La collaborazione con l'Istituto consente", secondo la sua opinione, "agli allievi di maturare una reale esperienza nel mondo lavorativo utile per la stessa impresa che in molti casi ha assunto giovani che aveva ospitato nel periodo di formazione".*

In genere si nota in tutte queste aziende un grande ricorso alla formazione. Si seguono diversi canali. In primo luogo la formazione sistematica mediante corsi aziendali, poi quella *on the job* mediante il lavoro di squadra e, infine, quella occasionale partecipando a convegni e seminari, specie per gli spin-off. In questi la continuità e la sostenibilità della formazione nel tempo è favorita dalla condivisione degli interessi e dall'esistenza di competenze molto simili all'interno dell'azienda. Sempre con riguardo alle aziende *high tech* si stimolano esperienze esterne da parte degli attori aziendali ritenute particolarmente importanti per il processo di innovazione perché, oltre a fungere da stimolo alla crescita dell'impresa, servono anche a creare connessioni che consentono di valorizzare le esperienze più disparate.

L'azienda quotata ha un proprio Piano di formazione che partendo dal fabbisogno formativo - progettato partendo dalla mappatura delle competenze e in linea con gli obiettivi strategici del Gruppo - delinea le azioni formative sia di ordine tecnico professionale che di natura trasversale come il controllo di gestione o le lingue straniere. Molte imprese ricorrono a corsi finanziati dalla Regione. Un'azienda afferma che *"i programmi di formazione sono utilizzati non solo per l'aggiornamento e la formazione continua dei dipendenti, ma anche come canale mediante il quale selezionare e valutare potenziali candidati a entrare in azienda. La stessa impresa finanzia anche borse di studio all'interno di master specialistici con l'obiettivo di ospitare giovani particolarmente brillanti e potenzialmente interessanti per l'azienda".*

Sulle politiche pubbliche, come è naturale, opinioni articolate. Prevalenti sono le valutazioni positive pur mettendo in evidenza i limiti. Occorre notare che molte di queste aziende devono alle politiche pubbliche addirittura la loro origine o l'aiuto determinante per la crescita, come è avvenuto per l'entrata nel biomedicale per l'impresa di meccatronica.

*Sebbene le politiche regionali rappresentino un incoraggiamento molto forte e la partecipazione alla programmazione regionale sia ritenuta importante, gli strumenti adottati non sempre si rivelano utili perché troppo farraginosi e per via della eccessiva burocratizzazione o per la eccessiva diluizione dei finanziamenti.*

Giudizio non positivo ricevono quelle misure che tendono a parcellizzare gli interventi. *Occorrono interventi diversi da quelli "a pioggia" perché questi, polverizzando la spesa, riducono gli impatti delle politiche adottate. Necessita invece seguire le indicazioni della CEE che incoraggiano interventi strutturali.*

Quanto ai suggerimenti, si richiede una maggiore pubblicizzazione dei bandi regionali, nonché un maggior coinvolgimento dei potenziali beneficiari nella fase di stesura e definizione dei bandi. *Un'azienda chiede anche di fornire guida e assistenza a chi concorre a questi bandi, organizzando corsi di formazione su come strutturare le domande di partecipazione, nonché richiede una attenuazione dei vincoli nella concessione di finanziamenti aumentando invece i controlli ex post sulle spese. Un'altra azienda sostiene che sarebbe necessario che il processo venga invertito: la proposta deve venire dalle imprese e non dagli operatori pubblici.*

Quanto alle Università e Centri di ricerca, li si invita ad *esser più presenti nelle attività delle imprese, con una collaborazione meno episodica, più frequente, ma anche l'impresa deve cercare di migliorare il suo rapporto con loro. Le agenzie di intermediazione devono ridurre tempi e costi per consentire alle aziende di crescere e attivare in modo continuo processi di innovazione.*

Infine, un suggerimento, che non può che provenire dall'azienda che opera nel settore ICT: *Proseguire con celerità nell'attuazione dell'agenda digitale, indispensabile manovra per concorrere a far uscire il Paese dalla grave crisi che lo attanaglia e rilanciarlo verso un futuro meno incerto.*

### **6.1.3 Regione Piemonte**

Un ventaglio diversificato di aziende è ciò che offre il campione prescelto per la regione Piemonte. Uno spaccato del sistema produttivo regionale che vive una fase di trasformazione dalla quale si colgono sia la vitalità tuttora ben presente del mondo imprenditoriale, sia il ruolo attivo delle Università e del Politecnico di Torino nel generare nuova imprenditorialità sia, infine, il rinnovamento e il rilancio di grandi imprese o di "fabbriche" appartenenti a gruppi non piemontesi. Vi sono, quindi, consolidate imprese familiari, imprese giovani in grande sviluppo, imprese manageriali, micro imprese, start-up e spin-off. Nel campione sono pure compresi gruppi quotati in borsa oltre, come si è detto, a realtà operative di gruppi industriali localizzati fuori regione.

Molto significativi sono i business model attuati. Vi sono imprese sulla frontiera della tecnologia che stanno realizzando idee imprenditoriali ad alto contenuto innovativo e tecnologico. Una micro impresa progetta e realizza i droni volanti che trovano sempre più numerose applicazioni nel controllo del territorio, un'altra microimpresa, start-up del Politecnico nel 2006, opera nel campo della stampante 3D ed è specializzata nella progettazione e prototipizzazione tridimensionale, prevalentemente per i comparti dell'edilizia e del design. Sempre nel campo della prototipizzazione, in questo caso delle linee di abbigliamento, va segnalata un'azienda, nata per iniziativa di un modellista che proveniva da una consolidata esperienza in una storica azienda torinese di abbigliamento ora scomparsa, che serve l'alto di gamma nel segmento delle sfilate e prime linee.

Non mancano nel campione aziende che hanno una posizione di leader come la Lavazza, che - come si sa - opera nel settore della produzione e commercializzazione di sistemi e prodotti per il caffè porzionato (ovvero in capsule). Così la PrimalIndustrie, specializzata nella produzione di macchinari per il taglio e la piegatura laser dei me-

talli, con impianti anche in altri Paesi sparsi per il mondo: una "multinazionale tasca-bile" nata ancora negli anni settanta da una società di ingegneria. Interessanti sono anche alcune aziende che stanno avviando nuovi modelli di fabbrica. È il caso della Maserati che nel suo stabilimento di Grugliasco sta attuando la "fabbrica intelligente" dove si assiste, come vedremo in seguito, alla compenetrazione tra lavoro e formazione.

Da segnalare anche aziende le cui proprietà sono alle prese con il passaggio generazionale. Alcune famiglie proseguono nella guida delle loro aziende, mentre altre vivono momenti di forte discontinuità. Una famiglia proprietaria di un'azienda fornitrice di sistemi di automazione navale, dopo aver ceduto l'impresa a un gruppo tedesco, continua a rimanere in una posizione chiave beneficiando di un'elevata autonomia gestionale, grazie soprattutto alle capacità manageriali di un suo componente. In un altro caso, uno dei tanti *champion* italiani poco conosciuti, ma leader mondiale di una super nicchia (reti a utilizzo alimentare e medicale), la terza generazione dei proprietari, di fronte a una situazione di declino totale in cui si trovava nel 2009 e nonostante la pressione a delocalizzare o a vendere l'azienda, decide, invece, di mantenerne il controllo, ma di cambiare il management, sancendo una netta separazione tra questo e la proprietà e assumendo un nuovo AD che sarà l'artefice, in questi anni difficili, di un *turnaround* di successo. Altre imprese che vanno bene, si trovano, invece, in una situazione di incertezza per l'evoluzione futura del loro assetto proprietario.

Nel campione vi è anche un'impresa di un distretto, quello delle penne di Settimo Torinese, che è stato investito nell'ultimo decennio dalla concorrenza asiatica, oltre che dal cannibalismo derivante dal sempre più vasto uso del computer. Questa *family business* alla seconda generazione è tra le poche imprese superstiti, grazie al cambiamento del suo business model che ora si fonda sul rinnovamento del prodotto, dalla punta della penna al refill, e sulla ridefinizione dei rapporti con i clienti, improntati alla collaborazione reciproca, oltre che sulla spasmodica ricerca interna di efficienza.

Dopo questa panoramica sulle imprese del campione, conviene ora sintetizzare i risultati dei questionari per focalizzarsi sui temi della ricerca: le tipologie di innovazione, il processo di innovazione con riferimento sia agli attori esterni al perimetro aziendale sia alla capacità di assorbimento dell'impresa stessa, la formazione del personale attuata e, infine, i giudizi e i suggerimenti con riguardo tanto alle politiche pubbliche volte a incentivare e sostenere l'innovazione nelle imprese, quanto all'operato delle università e degli enti di trasferimento tecnologico.

Le innovazioni spaziano dall'innovazione della *value proposition* (prodotto - servizio offerto) alla innovazione di processo e organizzativa. L'innovazione è diventata nelle aziende una delle linee guida strategiche: in un'impresa operante nel settore B2B è, tra i *valori aziendali*, *collocata al primo posto seguita da proattività, intesa come capacità di anticipare le aspettative dei clienti e da gestione dei rischi ovvero dalla capacità di fare scelte difficili ma in modo ponderato*. Un'azienda giovane, sorta nel 2009, che produce un isolante termico e acustico utilizzando gli scarti di lavorazione della cellulosa, sostiene che *i principali effetti per loro dell'attività innovativa sono*

*nell'ordine: un significativo miglioramento della qualità del prodotto; la notevole riduzione dei costi a favore del cliente; la notevole riduzione degli impatti ambientali poiché il prodotto si trasforma senza alcuna aggiunta di prodotti chimici, come invece avviene per gli isolanti tradizionali.*

Nel campo sempre B2B il driver dell'innovazione del prodotto più segnalato è infatti *la riduzione costi per il cliente*. L'azienda che opera nei sistemi di automazione navale sostiene che proprio questo è il *vero driver dell'innovazione visto che gli armatori e il mondo della cantieristica richiedono, sempre con maggior forza, prodotti e sistemi che consentano la riduzione dei costi*. Nel consumer e nei prodotti intermedi è la *value proposition* che gioca un ruolo determinante nella innovazione generalmente trainata dal mercato ma nei prodotti innovativi come i droni volanti e la stampante 3D l'innovazione è trainata dalle tecnologie in veloce espansione da applicarsi a settori vecchi e nuovi.

Quanto al processo di innovazione, si nota che questo è aperto verso i contributi esterni (*open innovation*) e trova nella R&D la funzione di riferimento e di regia mentre a suo fondamento sta la leadership aziendale, senza la quale l'innovazione in azienda non decolla. Nelle microimprese il processo non è formalizzato sebbene tutti i componenti dell'organico siano rivolti all'innovazione di prodotto o di servizio. Sostiene un intervistato di questa tipologia di imprese che *"la semplicità delle strutture fa sì che i problemi di coordinamento o di integrazione siano risolti in modo informale. Il clima interno è tale che non vi sono particolari conflitti di relazioni o attribuzioni"*. Nelle altre imprese più consolidate si nota invece il ruolo importante della R&D che, come sostiene un'impresa intervistata, *"riceve gli input dalla direzione e interagisce con Sales&Marketing e con chi ha responsabilità di implementazione tanto che di recente ha da poco assunto la responsabilità anche di quest'ultima funzione, visto che la ricerca deve risolvere problemi del cliente o utilizzatore finale"*.

Così nell'azienda che produce reti per l'alimentare e il medicale *gli input delle attività di R&D derivano direttamente dall'AD e dal commerciale. Si costituisce poi un gruppo di lavoro guidato da chi conosce meglio le esigenze e i bisogni del cliente, a cui partecipano - oltre all'R&D - anche la produzione e le altre funzioni interessate. Poiché i clienti hanno know how e cultura diversi da quelli del tessile, occorre che i loro bisogni siano interpretati, oltre a capire come utilizzano i prodotti e a conoscere cosa stanno proponendo i concorrenti.*

Nel complesso si nota che le aziende intervistate applicano, in maggior o minor misura, tutte le tipologie di innovazione. Molte imprese intervistate sottolineano la criticità dell'innovazione organizzativa non solo per realizzare e sostenere la *value proposition*, ma anche per cogliere opportunità offerte dalle nuove tecnologie e per introdurre sempre più nell'organizzazione l'efficienza gestionale e l'efficacia dei processi. Si potrebbe parlare di *innovazione a tutto tondo* che caratterizza queste aziende.

A proposito dell'innovazione a *tutto tondo*, non si possono dimenticare alcuni casi di aziende intervistate che aprono versanti nuovi per il modo di produrre e lavorare. Si prenda la Maserati, prima indicata. Si parlava di "fabbrica intelligente" che coniuga lavoro e formazione. Infatti, a lato della linea produttiva, è stata attivata un'unità

formativa con lo scopo di coadiuvare i lavoratori in un processo di *problem solving*. Ogni operaio, quando incontra una difficoltà, può disporre di una postazione di computer per provare a risolverla e, se non è sufficiente, può ricorrere a un nucleo di formatori che lo assistono a risolvere il problema. La formazione diventa quindi un'attività calata direttamente nel processo produttivo.

Altra situazione interessante è quanto avviene in PrimalIndustrie dove la necessità di guadagnarsi la fiducia della clientela con la personalizzazione spinta della macchina che si vende, determina una mutazione dell'idea stessa di industria che ora si estende dalla progettazione al servizio al cliente. Le "nuove fabbriche" hanno così un carattere *glocal*, locali per quanto attiene il loro bacino di insediamento da cui trarre risorse e competenze, ma globali se si guarda la dinamica espansiva in cui sono inserite. Da non dimenticare poi i casi di *turnaround*, come quello prima segnalato, o di ristrutturazione e rilancio con sostenuti investimenti in ricerca e sviluppo come è avvenuto per il polo piemontese di una nota azienda di pneumatici, attiva nel segmento Premium, ovvero nell'alto di gamma. Una ristrutturazione fisica, tecnologica e organizzativa che ha profondamente coinvolto i lavoratori e la loro formazione (*riqualificazione della forza lavoro con 20 giornate/anno uomo di formazione procapite, partecipazione agli obiettivi aziendali e altri interventi su questa linea*). Va ricordata pure la Lavazza che ha ridisegnato e potenziato la divisione R&D che ora fa capo al rinnovato Innovation Center che conta un centinaio di addetti dove trovano collocazione, oltre alla R&D, anche la Direzione macchine e il Training center (Corsi di formazione interni e esterni) dimostrando ancora una volta il legame stretto che si sta creando tra fabbrica, innovazione e formazione.

Nelle fasi in cui si articola il processo di innovazione intervengono, oltre alle funzioni aziendali, anche numerosi attori esterni, clienti e fornitori in primis. Scorrendo nelle interviste le fasi del processo praticato dalle varie imprese, si incontra spesso il Politecnico. *Il Politecnico ha svolto un ruolo importante sia per la soluzione di problemi specifici sia soprattutto per agevolare l'accesso a crediti e finanziamenti a tassi agevolati*. Lo stesso interlocutore aggiunge una punta critica quando *segnala che enti camerali o agenzie di trasferimento tecnologico non hanno svolto e non svolgono un ruolo significativo sia per l'innovazione prodotta sia per quella organizzativa*. Qualche azienda ha deciso di internalizzare i processi di innovazione poiché il know how sullo sviluppo dei nuovi prodotti è considerato strategico e asset da difendere anche mediante brevetti. Nelle soluzioni innovative nei processi produttivi non manca il coinvolgimento degli operai facendo leva sulle loro capacità e conoscenze derivanti dall'esperienza lavorativa. Un intervistato dichiara: *Si propongono "una tantum" per gli operai che individuano soluzioni nuove, più efficaci e efficienti, ricorrendo a modalità che superano le norme stabilite nei contratti collettivi di lavoro. Ciò è possibile grazie al buon clima aziendale e ai buoni rapporti con le rappresentanze sindacali*.

Un'impresa intervistata ritiene che *l'elemento principale a traino del processo di innovazione sostenibile risieda nel non eccessivo imbrigliamento dei ruoli organizzativi interni, nell'approccio molto umano e destrutturato nell'azienda, approccio che cerca di capitalizzare sulla passione individuale, sia dell'imprenditore che dello staff*.

*La libertà di organizzazione del lavoro, assieme alla responsabilizzazione (valutazione sui risultati) e alla non eccessiva punizione degli errori, determina un "clima creativo" dove tutti i collaboratori sono interessati a contribuire con idee, soluzioni e proposte allo sviluppo di prodotto. L'imprenditore sottolinea come molte idee innovative, integrate poi nel progetto, siano spesso venute anche dai ragazzi più giovani e ultimi arrivati.*

Queste testimonianze aprono il tema della capacità di assorbimento che riposa sull'organizzazione e sul capitale umano, nonché sulla leadership imprenditoriale con visione e guida. In questo contesto è facile individuare nell'acquisizione delle competenze e nella formazione le vie per rendere l'organizzazione in grado di vivere l'innovazione. Molteplici sono i canali indicati per acquisire le competenze. Chi indica il training interno *on the job*, riservando la formazione di tipo più formale alle competenze organizzative e manageriali, altri distinguono le modalità di acquisizione in relazione alla tipologie delle competenze. *Le competenze per l'utilizzo delle tecnologie di prototipazione rapida vengono acquisite esclusivamente all'interno mediante attività di formazione on the job e mediante una continua collaborazione con il cliente nello sviluppo del concept di prodotto. Lean Organization e Project Management sono le due aree su cui si concentra la nostra azione di formazione formale.* Un'altra azienda dichiara che *per la ridotta dimensione ricerca tendenzialmente nuove competenze sia mediante il confronto con soggetti esterni sia attraverso la internalizzazione di nuove risorse. In questo quadro le due maggiori fonti di competenze sono il Politecnico e i propri fornitori.*

Nei rapporti con la PA si segnalano luci e ombre: *eccessiva cavillosità della burocrazia amministrativa che solo le imprese strutturate possono affrontare, mentre per le piccole questa costituisce un ostacolo estremamente elevato. Nei bandi regionali non c'è attenzione ai risultati ottenuti, l'attenzione è tutta sull'osservanza delle regole, del rispetto dei termini e sui documenti presentati. Nei progetti europei invece c'è un referee che valuta e che giudica.* Qualche impresa va anche oltre sostenendo che alcuni bandi e incentivi possono determinare effetti negativi sull'approccio delle imprese all'innovazione. Cita i recenti bandi regionali che prevedevano come unica possibilità l'acquisizione di cespiti legati alle strutture informatiche e digitali quando l'indirizzo del mercato va verso i servizi condivisi e il *cloud*. Il giudizio è invece molto positivo per quanto riguarda i fondi di categoria per le attività formative.

Per un'azienda laureata dall'*incubator* del Politecnico abbiamo già segnalato il giudizio positivo sulla sua esperienza, ma anche la critica nei confronti degli enti di trasferimento tecnologico. Un'altra azienda, con riguardo sempre ai rapporti con tali enti, esprime la *convincione che questi possano fare molto di più e meglio a favore delle imprese.* Generali sono invece le opinioni di soddisfazione per l'attività svolta dal Politecnico nei confronti delle imprese.

Non mancano suggerimenti anche provocatori, forse qualche volta interessati. Si chiede di promuovere la digitalizzazione nei rapporti con la PA per contrastare lentezza e opacità, di promuovere e sostenere la nascita di corsi professionali per la creazione del know how necessario, di svolgere attività di consulenza e *tutoring* specie per l'accesso a fonti di finanziamento e ai fondi europei. Un imprenditore addirittura

tura propone un insieme articolato di azioni da intraprendere distinguendo tra PA, Università e Centri di ricerca, agenzie di intermediazione e imprese. Un'"agenda delle cose da realizzare" affinché la Tripla Elica funzioni!

## 6.2 Analisi trasversale

Dopo l'analisi dei casi di studio distintamente per territorio, cerchiamo di rivederli in un'ottica trasversale con l'obiettivo di individuare le differenze, le analogie e le criticità dei temi in esame. Ricordiamo subito che la principale *question mark* alla base di questa ricerca sul campo si poneva in questi termini: *le medie imprese che dispongono di una struttura di R&D, ovvero che dispongono di risorse interne innovative (o rivolte all'innovazione) come si rapportano con la governance territoriale (regionale) dedicata all'innovazione? Ruoli giocati, intensità dei rapporti, spinte relazionali, dimensione regionale o extra regionale.*

Implicita nella *question mark* era la scelta, nella formazione dei campioni delle tre regioni, di orientare la ricerca verso imprese che sono rivolte all'innovazione e che dispongono di risorse interne innovative. Accettando questo criterio, veniamo a creare evidentemente un insieme di aziende ben diverse, in chiave di tipo di attività svolte, di assetti proprietari che le caratterizzano e di ciclo di vita percorso. Quindi veniamo a disporre di un raggruppamento eterogeneo di imprese con start-up, spin-off, *family business* e aziende manageriali con un unico legante: l'innovazione ricercata e praticata. Tuttavia in questo insieme si possono cogliere subito delle differenze che rispecchiano, d'altro canto, il territorio in cui le imprese prescelte operano.

Nel Piemonte, dall'antica industrializzazione, si coglie soprattutto il fenomeno del rinnovamento e del rilancio di grandi imprese o di "fabbriche" appartenenti a gruppi non piemontesi, così quello del sorgere di prodotti e strumenti sulla frontiera della più spinta tecnologia come i droni volanti e l'utilizzo della stampante 3D. Non mancano imprese le cui famiglie proprietarie hanno affrontato il passaggio generazionale adottando soluzioni diverse: mantenendo il controllo con la gestione affidata ai familiari o a manager professionali oppure procedendo alla cessione dell'azienda, in genere, a gruppi internazionali.

In Veneto, dove il sistema produttivo, molto frammentato, è stato particolarmente colpito dalla crisi in corso, tra le macerie si colgono pur tuttavia fili d'erba promettenti, costituiti da medie imprese, flessibili, a vocazione internazionale che dell'innovazione e della spasmodica ricerca del "cliente da servire" costruiscono il loro credo, la loro filosofia di vita. Nel contempo si notano interessanti segnali, ancora deboli per ora, ma incoraggianti, di aggregazioni tra imprese in un mondo imprenditoriale veneto percorso da forte spirito individualistico e intriso di diffidenza reciproca.

Nella Puglia, infine, il campione consente di leggere, in prevalenza, uno sviluppo di nuove imprenditorialità soprattutto nel campo delle nuove tecnologie e delle attività terziarie, viste come servizi di consulenza alle imprese, grazie all'efficacia delle politiche promozionali e di sostegno svolte dall'ente regionale e all'opera intensa e pionie-



ristica delle università locali. Non mancano aziende tipicamente manifatturiere nei settori tradizionali del nostro Paese.

Centrando ora l'attenzione sulla *question mark* e quindi sui rapporti con la PA, in senso lato intesa, quasi tutte le imprese intervistate intrattengono rapporti, oltre che con l'istituzione regionale, anche con i centri di trasferimento tecnologico e con le università della regione. Generale è la critica sulla eccessiva cavillosità della burocrazia amministrativa tanto che molti sostengono che solo le imprese strutturate possono affrontarla, mentre per le piccole imprese questa costituisce un duro ostacolo. A differenza dei progetti europei dove vi è un *referee* che valuta e giudica, nei bandi regionali *l'attenzione è tutta sull'osservanza delle regole e del rispetto dei termini nonché sui documenti presentati.*

In Puglia dove, anche per la scelta delle imprese nel campione, il ruolo promozionale e incentivante della regione è da quasi tutti riconosciuto, si giudicano, tuttavia, gli strumenti adottati troppo farraginosi per via della eccessiva burocratizzazione e della altrettanto eccessiva diluizione dei finanziamenti.

Il giudizio è invece molto positivo per quanto riguarda i fondi per le attività formative come Fondimpresa. Quasi tutte le imprese ricorrono a questi finanziamenti per corsi in tema di sicurezza del lavoro o per avviare conoscenze manageriali specifiche mentre per lo sviluppo interno delle competenze predomina il *training on the job.*

Sugli enti di trasferimento tecnologico, si muovono, in generale, osservazioni critiche che vanno dalla necessità che questi enti devono essere tra loro coordinati, a livello regionale, oltre che essere più specializzati in una data missione (*di tuttologi non ne abbiamo bisogno*), alla richiesta loro rivolta di operare molto *di più e meglio a favore delle imprese*, ascoltando le loro esigenze e riducendo tempi e costi. Si riscontrano, invece, opinioni positive per alcuni distretti regionali pugliesi.

Sulle università, pur con qualche critica sulla burocrazia che le attanaglia nella loro nuova funzione di rapportarsi con il mondo delle imprese, le opinioni sono favorevoli, specie quelle espresse dalle imprese che verso queste istituzioni debbono la loro origine. Non mancano però testimonianze positive anche da parte di imprese consolidate. Il Politecnico di Torino è da quasi tutti gli intervistati piemontesi ritenuto una fonte preziosa di saperi e competenze alla quale ricorrere. Comincia pure a diffondersi nelle imprese l'impiego di dottorati e dottorandi di ricerca facendo intravedere la crescita sempre più intensa dei livelli di conoscenza delle persone che lavorano all'interno.

Sul piano dell'istruzione superiore vanno pure segnalati i positivi giudizi sulla validità degli ITS da parte di quanti ricorrono all'inserimento nella loro organizzazione produttiva di queste figure professionali che si collocano tra il laureato e il diplomato. Sono testimonianze che mettono l'accento sulla criticità del rapporto scuola - lavoro nella formazione dei giovani.

Osserviamo ora le imprese dal punto di vista dell'innovazione. Va premesso che quanto si è ricavato dall'indagine non può essere generalizzato visto che il campione non può certo dirsi rappresentativo dell'universo delle imprese del nostro Paese. Le prassi nel campo dell'innovazione sono molto simili indipendentemente dal territorio in cui le imprese operano, se si escludono i casi di alcune grandi imprese piemontesi

dove si stanno attuando modelli di "industria intelligente" che vedono la compenetrazione tra lavoro e formazione o di "industria glocal" legando il locale, dove si traggono le risorse e competenze e il globale dove operano i clienti con i quali il rapporto è molto stretto, vicendevole.

Innanzitutto, l'innovazione è a tutto tondo, riguarda la *value proposition*, e non potrebbe esser altrimenti visto che la competizione nei mercati si gioca nella differenziazione dell'offerta: *offrire qualcosa di diverso, arricchito di senso o di servizio*, che permetta di perseguire un vantaggio competitivo. Nel contempo si lavora pure investendo in innovazione organizzativa affinché la *value proposition* si realizzi nella continuità, assicurando efficacia ed efficienza gestionale. Da qui la criticità della struttura e del collocamento organizzativo della funzione R&D, del livello delle persone che ne fanno parte, del fluire del processo di innovazione lungo fasi che investono sempre più l'intera azienda. Alla fin fine, il ruolo fondamentale del capitale umano, detentore delle competenze, nella sua continua crescita in termini di saperi e di conoscenza, oltre che di comunanza di idee e di valori. In queste imprese comincia a consolidarsi una cultura dell'innovazione che trova il suo profeta e catalizzatore nel leader ovvero nell'imprenditore sia esso proprietario o top manager.

In secondo luogo, l'innovazione è aperta (*open innovation*) nel senso che si realizza solo se l'azienda si relaziona con il mondo della ricerca, si apre a quella ibridazione di saperi senza la quale non avrà futuro. Scorrendo la lista dei soggetti con i quali l'impresa può interagire si trovano segnalazioni per tutti, dai clienti ai fornitori, dagli enti di trasferimento tecnologico alle università italiane e straniere, dai Centri di ricerca alle società di consulenza. Più raramente il processo è chiuso. Determinanti in molte imprese del settore B2B sono i rapporti con i clienti, specie quelli tedeschi, che "impongono" percorsi di innovazione profondi e accelerati. In queste aziende in generale il mercato rappresenta il *driver* più importante ma non è certo assente la tecnologia che in alcuni casi è predominante. Giustamente è stato più volte sostenuto nella ricerca che le relazioni non si possono racchiudere nello spazio di una regione e di una nazione, occorre estenderle dove vi sono le competenze che interessano all'impresa.

Dall'indagine risulta, quindi, un insieme di aziende innovative che operano con coraggio in un ambiente non certo favorevole per non dire ostile, asfissiate come sono dalle tasse e da una burocrazia opprimente. D'altro canto le politiche di facilitazione alla nascita e allo sviluppo delle imprese hanno ancora molta strada da compiere per esser veramente efficaci.

Si riportano di seguito tre tabelle riassuntive che evidenziano gli elementi essenziali delle aziende oggetto dei casi di studio realizzati nelle tre realtà regionali analizzate (nell'ordine: Veneto, Puglia e Piemonte).

**Tabella 6.1 - Caratteristiche essenziali dei casi analizzati nella Regione Veneto**

<b>N.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>PR</b>	<b>Area</b>	<b>Settore economico</b>	<b>N. addetti</b>	<b>Anno costituzione</b>
1	Carlo Gavazzi Controls Spa	BL	Alta Tecnologia	Automazione	93	1991
2	Silfab Spa	PD	Alta Tecnologia	Settore chimico/produzione polysilicon	22	2007
3	Microlife Spa	PD	Alta Tecnologia	Fabbricazione di macchine e apparecchi per le industrie chimiche, petrolchimiche e petrolifere	2	2009
4	Coccitech Srl	TV	Alta Tecnologia	Servizi/ ricerca scientifici e servizi-Biotech	0	2013
5	Lantech Solutions Spa	PD	Alta Tecnologia	ICT Soluzioni di rete	85	1995
6	MR Energy Systems Srl	VE	Alta Tecnologia	Servizi innovativi energia	2	2011
7	Api Spa	VI	Manifatturiero	Materie plastiche	109	1956
8	Carel Industries Spa	PD	Manifatturiero	Controlli elettronici, sistemi di umidificazione dell'aria	939	1973
9	B.Z. Moda Srl	VE	Manifatturiero	Calzaturiero	19	1998
10	Fil Man Made Group Srl	TV	Manifatturiero	Tessile	237	1971
11	Lago Spa	PD	Manifatturiero	Arredo	168	1986
12	Keyline Spa	TV	Manifatturiero	Chiavi per serrature meccaniche/elettroniche	87	1770
13	Finn-Power Italia Srl (Gruppo Prima Industrie)	VR	Manifatturiero	Macchine per piegatura lamiera	191	1997
14	Asa Laser Srl	VI	Manifatturiero	Apparecchiature medicali per laserterapia e magnetoterapia	33	1983
15	Vimar Spa	VI	Manifatturiero	Gomma plastica	862	1945
16	Saen Srl	PD	Manifatturiero	Stampi per presso fusione	59	1976
17	DWS Digital Wax Systems Srl	VI	Manifatturiero	Prototipi con tecnologia stereolitografica	16	2007

*segue*

Tabella 6.1 segue

N.	Denominazione	PR	Area	Settore economico	N. addetti	Anno costituzione
18	Filter Kit Scarl (F.Ili Poli Srl)	PD	Manifatturiero	Aggregato di 25 aziende (comparti della meccanica avanzata, tutte subfornitrici dei settori automotive, oleodinamico, elettromeccanico, elettrodomestico, navale e macchine utensili)	1000	2012
19	Energy & Life	VR	Manifatturiero	Aggregato di imprese energia e clima	400	2010

Tabella 6.2 - Caratteristiche essenziali dei casi analizzati nella Regione Puglia

N.	Denominazione	PR	Area	Settore economico	N. addetti	Anno costituzione
1	Planetek Srl	BA	Alta Tecnologia	Spazio/telerilevamento ambiente	50	1994
2	Blackshape Spa	BA	Alta Tecnologia	Materiali per l'aeronautica	35	2011
3	Biofordrug Srl	BA	Alta Tecnologia	Farmaceutico	7	2011
4	InnovaPuglia Spa	BA	Alta Tecnologia	Ricerca Innovazione ICT	190	2008
5	Tormaresca Soc. Agr. a r.l.	BR	Manifatturiero	Agroalimentare	200	1998
6	Tera Srl	BA	Manifatturiero	Sistemi di monitoraggio energie rinnovabili, progettazione elettronica	7	2007
7	Lenviros Srl	BA	Manifatturiero	Chimica	17	2005
8	Masmec Spa	BA	Manifatturiero	Meccatronica	100	1988
9	Exprivia Spa	BA	Manifatturiero	Informatica	820	1983
10	MAC&NIL Srl	BA	Manifatturiero	Informatica/Elettronica	22	1999
11	Farmalabor Srl	BT	Manifatturiero	Farmaceutico	70	2001
12	EKA Srl	LE	Alta Tecnologia	Engineering	16	2000
13	MBL Solutions Srl	BA	Manifatturiero	Meccatronica	5	2005

**Tabella 6.3 - Caratteristiche essenziali dei casi analizzati nella Regione Piemonte**

<b>N.</b>	<b>Denominazione</b>	<b>PR</b>	<b>Area</b>	<b>Settore economico</b>	<b>N. addetti</b>	<b>Anno costituzione</b>
1	Nesocell Srl	TO	Alta Tecnologia	Sistemi isolanti	8	2009
2	Exemplar Srl	TO	Alta Tecnologia	Software e servizi innovativi per le imprese	14	2006
3	Eltek Spa	AL	Alta Tecnologia	Sensori, iniettori per automotive, elettrodomestici e medicale	551	1979
4	DOOH.IT Srl	TO	Alta Tecnologia	Reti di comunicazione digitale	10	2009
5	Eurodro- ne/Personal Soft Service Sas	CN	Alta Tecnologia	Aerospa- zio/Piattaforme leggere di volo multifunzione	5	2009
6	Sferasol Spa	TO	Alta Tecnologia	Collettori solari termici	4	2006
7	Guala Closures Group Spa	AL	Manifatturiero	Sistemi di chiusura e garanzia per alimentare e farmaceutico	3972	1954
8	Pirelli & C. Spa	TO	Manifatturiero	Fabbricazione di pneumatici e camere d'aria	37338	1872
9	Maserati Spa	TO	Manifatturiero	Automotive	2000	1914
10	Prima Industrie Spa	TO	Manifatturiero	Assemblaggi di apparecchiature per il controllo dei processi industriali	1521	1977
11	Saet Spa	TO	Manifatturiero	Impianti/Macchinari per il trattamento termico ad induzione elettromagnetica	314	1966
12	Co.Mec. Srl	TO	Manifatturiero	Componenti di precisione in lamiera stampata	57	1994
13	Protocube Srl	TO	Manifatturiero	Stampa e modellazione 3D per prototipazione e gioielleria	8	2006

*segue*

Tabella 6.3 segue

N.	Denominazione	PR	Area	Settore economico	N. addetti	Anno costituzione
14	Pattern Srl	TO	Manifatturiero	Abbigliamento/Ingegneria e produzione di capi di prima linea per brand internazionali	70	2001
15	Luigi Lavazza Spa	TO	Manifatturiero	Lavorazione del caffè	3400	1895
16	F.MA. F.lli Mazzier Srl	TO	Manifatturiero	Azienda del distretto della penna	35	1950
17	Fra Production Spa	AT	Manifatturiero	Tessuti tecnici per medicale (reti, tubolari elastiche per medicazioni, alimentare, altro	116	1962
18	APSS Automation Plant System Service Srl	C N	Manifatturiero	Motori marini	70	1986
19	Telematic Service Communication Srl	TO	Manifatturiero	Apparecchiature e servizi per la telefonia e le telecomunicazioni	15	1984



## 7. Modelli di business nelle medie imprese innovative

È ormai a tutti evidente che le imprese che sono riuscite a far fronte alla crisi con maggior successo sono quelle che si sono imposte sui mercati internazionali, mentre non sempre è stato approfondito il tema del modello di business che è alla base dei processi di globalizzazione. Questo aspetto sembra rilevante per due ragioni: da un lato risponde a esigenze operative di imprenditori e manager di avere punti di riferimento in uno scenario caratterizzato da alta volatilità e incertezza, dall'altro sta emergendo un complesso di scelte coerenti imprenditoriali e direzionali che, pur essendo il risultato di un percorso iniziato, in molti casi, prima dell'inizio della crisi, sta modificando il modo di fare impresa in Italia.

Le considerazioni che seguono rappresentano una lettura trasversale delle 51 interviste effettuate presso le medie imprese in Veneto, Piemonte e Puglia. Le imprese selezionate<sup>1</sup> fanno parte di quella minoranza di aziende che "ce la fanno" a fronte di uno scenario caratterizzato da recessione che dal 2008 ha visto una riduzione del 25% circa del tessuto industriale italiano. Le imprese che "ce la fanno" sono "i fili d'erba" dopo la gelata: la loro forza, robustezza e resilienza deriva dalla capacità di reazione degli imprenditori, ma anche in molti casi dalla precoce comprensione dei segnali deboli del cambiamento che si stava delineando. Le imprese oggi di successo rappresentano il risultato di una capacità di *vision* che si è espressa nel lungo periodo e che negli ultimi anni ha trovato accelerazione, approfondimento e aggiustamento (*tuning*) per far fronte ai nuovi scenari.

Il senso del percorso che le imprese eccellenti stanno realizzando trova fondamento nei processi di riposizionamento da esse implementati. È un riposizionamento che però non ha determinato un radicale cambiamento del loro know how e della cultura aziendale. Al contrario in molti casi si è trattato di un processo di costruzione e rinnovamento con le seguenti caratteristiche:

- si è fondato sul cosa, quanto e come era stato realizzato in precedenza;

---

<sup>1</sup> Si rammentano i criteri utilizzati per l'individuazione del campione: a) una dimensione media in termine di addetti; b) la presenza di una unità di R&S o una Direzione Tecnica; c) la realizzazione di innovazione di prodotto, processo e organizzativa; d) l'esistenza di una struttura manageriale; e) lo sviluppo di relazioni con il sistema di *stakeholder* (dalla pubblica amministrazione, alle università ai Centri di ricerca) presenti nel territorio.



- è stato un percorso di accumulazione per piccoli passi che si è alimentato attraverso prove e errori, non un processo lineare realizzato sulla base di un dettagliato piano strategico;
- ha trovato la propria base non tanto su accurate indagini di mercato, quanto su esperienze, analisi e intuizioni indotte e a volte forzate dalle dinamiche del business e dai bisogni espressi dai clienti principali;
- ogni decisione è stata sostenuta da un'attenta valutazione dei rischi, in particolare, quelli economici e finanziari.

Sono proprio le caratteristiche di questo percorso a rendere possibile la descrizione del processo di riposizionamento aziendale attraverso fattori potenzialmente conflittuali tra loro e che, nella pratica, hanno trovato sinergie e rinforzi reciproci. I principali tratti comuni delle imprese che hanno partecipato alla ricerca sono sette (si veda la figura 6.1):

1. strategia di nicchia e incremento della *value proposition*;
2. innovazione e Total Customer Care;
3. fabbriche intelligenti e nuova gamma di prodotti;
4. leadership imprenditoriale & team manageriali;
5. Innovazione e internazionalizzazione a 360°;
6. pochi talenti e molta intelligenza diffusa;
7. "solitudine" e collaborazione imprenditoriale.

Figura 7.1 - Modelli di business emergenti



Fonte: grafico dell'autore

È tuttavia opportuno ricordare quanto si afferma nella fisica: è sufficiente una piccola differenza nel tipo di connessione che lega gli atomi di una molecola per avere grandi differenze nelle funzioni e prestazioni. Fuor di metafora, è la qualità dell'imprenditore e del management a individuare e creare le connessioni che rendono unica la propria impresa.

**Strategia di nicchia e incremento della value proposition** – Questi due principi possono sembrare in contrapposizione. Gran parte delle imprese è riuscita a conciliare specializzazione e riposizionamento verso segmenti *premium* o a maggior valore aggiunto. Molte imprese soprattutto quelle che operano nell'ambito delle filiere del business to business hanno interpretato in senso dinamico le proprie strategie di nicchia: hanno ampliato la propria offerta, migliorato (*updating*) i propri prodotti diventando riconosciuti fornitori di soluzioni. Ad esempio, un'azienda media veneta del settore della refrigerazione offre soluzioni dal semplice controllore di temperatura, pressione e umidità fino ai controllori più evoluti del mercato. Un altro esempio è la Brunello Cucinelli: pur rimanendo nella nicchia del lusso ha esteso la gamma dal cashmere alle collezioni in altri tessuti nobili mantenendo il proprio *styling* riconoscibile. È la logica dell'*one stop shop* o meglio *one stop boutique* per sottolineare l'approccio individualizzato al cliente e che oggi viene interpretato dalle aziende in senso dinamico offrendo una più ampia gamma di prodotti. Essere fornitori completi vuol dire non soltanto saper individuare e affrontare i problemi critici, reali e concreti dei clienti, ma anche esser riconosciuti dal cliente (e quindi adeguatamente retribuiti) come partner capaci di fare la differenza. Per incrementare l'offerta di valore (la *value proposition*) le imprese hanno in genere, adottato una pluralità di approcci, spesso, in modo simultaneo:

1. focalizzandosi su prodotti di maggiore qualità, *premium* proposti per i clienti più sofisticati e con maggiore capacità di spesa. Alcuni tra gli esempi più noti sono quelli di Fiat Chrysler Group con la produzione della Maserati o di Pirelli con i pneumatici ad elevate prestazioni, ma stessa tendenza si ha in tutti i settori sia del *business to business* che nel *business to consumer* (alimentare, tessile, moda, mobili ecc.);
2. creando prodotti a maggiore contenuto di *design* tipico del Made in Italy e renderlo così più facilmente riconoscibile nei mercati internazionali;
3. arricchendo le funzioni del prodotto: ad esempio, chi produce stampi per la pressofusione li integra con quello per la "sbavatura", evitando che il cliente debba far ricorso a un secondo fornitore;
4. migliorando le prestazioni complessive del prodotto attraverso l'integrazione di know how tradizionale e quello che proviene dalle nuove tecnologie. La Faber – un'azienda marchigiana leader nella produzione di cappe aspiranti – è stata la prima ad applicare negli elettrodomestici la tecnologia della riduzione attiva del rumore propria del comparto dell'hi-fi; De Longhi integra know how della refrigerazione con l'elettronica e il design; altre aziende applicano le tecnologie del *touch screen* per rendere semplice l'utilizzo di strumentazioni complesse;

5. personalizzando il prodotto per conquistare nuovi clienti/mercati: ad esempio, chi produce sistemi di chiusure per bottiglie di whisky offre prodotti specifici per le aziende scozzesi, indiane e australiane che riflettono i diversi modi di consumo locale;
6. introducendo e migliorando i servizi post vendita: ad esempio l'assistenza al cliente viene garantita in tempi rapidissimi e ovunque al mondo sorga il problema attraverso team di tecnici che intervengono con diagnosi in remoto e, quando necessario, recandosi nel sito produttivo;
7. ultimo, ma non meno importante, proponendo prodotti eco-compatibili sia nei materiali sia nei processi di lavorazione.

L'incremento della *value proposition* rappresenta non soltanto la ricerca dell'unicità e della distintività rispetto ai competitori, ma spesso anche il passaggio dalla fornitura di un singolo prodotto al sottosistema e in qualche caso al sistema di componenti. Le medie imprese hanno percorso la via stretta tra "commodizzazione" e le economie di scala proprie della grande impresa. Il complesso di queste scelte ha consentito alle imprese di aumentare il loro potere contrattuale e ha migliorato la capacità di difesa dei margini di profitto necessaria per finanziare i progetti di innovazione e internazionalizzazione. L'innovazione del portafoglio prodotti si è realizzata attraverso la combinazione di sviluppo interno, acquisizioni e alleanze. Non si tratta, in genere, di innovazioni radicali, ma, in tutti i casi è stata determinante la capacità decisionale dell'imprenditore la cui *vision*, necessità di guardare nel medio-lungo periodo e di intravedere opportunità nascenti sono state fondamentali per la sopravvivenza e lo sviluppo delle imprese.

**Innovazione e Total Customer Care** – In molti casi l'innovazione è guidata dal cliente non soltanto in termini di impulso allo sviluppo di nuovi prodotti, ma ha portato cambiamenti nei processi decisionali aziendali. In L'occioni i progetti di innovazione sono avviati e implementati soltanto quando c'è un pre-contratto con i clienti o le probabilità di concluderlo siano molto elevate. Spesso è necessaria l'autorizzazione del capo azienda o del comitato direttivo per dare il via al programma. Grande peso ha, infatti, la valutazione del rischio: nelle situazioni di scarsità di risorse ogni investimento è ben ponderato.

Il punto di partenza dell'innovazione è costituito dalla capacità di risolvere i problemi del singolo clienti e di individuare soluzioni competitive "su misura" in termini di tempi, costi e qualità rispetto a quelle proposte delle imprese concorrenti. Le imprese eccellenti creano, infatti, i nuovi prodotti *plug and play*: si inseriscono perfettamente nei processi produttivi e industriali di ciascun cliente riducendo costi di stoccaggio, lavorazione e tempi di attesa. Ciò è vero per tutte le imprese del *business to business*: per chi opera nella componentistica dell'automotive o degli elettrodomestici o produca per le grandi case di alcolici.

Fare prodotti *plug and play* non dipende soltanto dal know how tecnico. Vuol dire ottenere, scambiare informazioni e *how how* su processi strategici quali la produzione o la progettazione. Non bastano i contratti di esclusiva e di obbligo alla riserva-

tezza, sono necessarie relazioni di stima e fiducia che si costruiscono nel tempo in modo consapevole e pianificato, ad esempio:

- quando si assumono precise responsabilità nel fornire un contributo concreto alla realizzazione dei loro progetti strategici e si allocano le risorse necessarie per venire incontro ai bisogni specifici dei clienti. Non basta un *account manager*. Alcune imprese hanno creato team dedicati esclusivamente a un singolo cliente risolvendo alla radice tutte le problematiche che derivano dal *multitasking* e dalle forme organizzative a matrice;
- quando si ha la capacità di creare relazioni *one to one* ad alta densità. Ha affermato un imprenditore: *"Siamo partner in grado di seguire il cliente in ogni fase di studio e implementazione della migliore soluzione, dalla progettazione alla realizzazione e collaudo, fino alla gestione e manutenzione"*. Un altro capo azienda, i cui clienti principali sono in Germania, ha affermato con orgoglio: *"da loro sono considerato un tedesco"*; un terzo per conquistare la fiducia dei suoi clienti tedeschi ha deciso che una parte rilevante della sua subfornitura venga dalla Germania;
- quando si lavora con il cliente in modo continuo.

La conquista della fiducia dei clienti è, infatti, il risultato di un percorso lungo e complesso che si avvia sin dalle prime fasi del processo di innovazione. La diffusione del *rapid prototyping*, la capacità di effettuare simulazioni all'interno delle imprese, l'utilizzo delle stampanti a 3D anticipano la creazione del prodotto. Le imprese eccellenti che hanno partecipato alla ricerca generano feedback veloci attraverso i quali imprese e clienti provano il prodotto, concordano gli opportuni adattamenti e approvano le necessarie modifiche.

I feedback veloci riducono in modo drastico i tempi di sviluppo del prodotto e intensificano le relazioni tra cliente e le figure chiave dell'impresa (dal responsabile del progetto, al marketing, alla R&S, alla produzione, al post vendita). Chi sviluppa il prodotto/servizio, va sul campo dal cliente per avviare la produzione, fare i test e effettuare le necessarie modifiche.

Sembra chiara la correlazione tra livello di innovazione delle imprese e quantità e qualità delle relazioni con i clienti: maggiore è l'integrazione tanto più complessa sarà in genere l'innovazione. Il successo dell'innovazione e quindi la sua redditività dipende dalla capacità delle imprese di scegliere ed esser scelti dai clienti giusti. Seppure non sempre le imprese siano nelle condizioni di scegliere fra i clienti non tanto quelli che fanno guadagnare di più, ma soprattutto quelli da cui si può imparare di più, è necessario avere un allineamento di interessi, modi comuni di vedere i temi fondamentali del business, una sintonia che consenta la crescita reciproca. Ha, infatti, affermato un imprenditore: *con alcune grandi imprese è impossibile lavorare: hanno logiche troppo diverse da noi. Erano arrivate a comprare il materiale e darcelo in conto lavorazione. Era una battaglia che alla fine non ci ha interessato e abbiamo lasciato perdere.*

Infine, un'ultima considerazione: la capacità di servizio al cliente si fonde con la necessità di "fare bella figura". È un'espressione tipicamente italiana: senso di orgoglio

personale e professionale che si legano con il senso di appartenenza aziendale creando le basi necessarie per costruire *reputation* e marchi vincenti.

**Fabbriche intelligenti e nuova gamma di prodotti** – I processi di innovazione di prodotto sono stati spesso sostenuti e in gran parte dei casi resi possibili dai cambiamenti nei sistemi e nei processi di produzione. Quasi tutte le aziende intervistate hanno ridisegnato i processi produttivi in un'ottica di *lean manufacturing* che ha consentito una forte riduzione dei costi. Molte imprese hanno investito in nuovi impianti capaci di ottenere qualità, ma anche efficienza, flessibilità e sostenibilità. L'innovazione di prodotto è quindi strettamente integrata a quella dei processi produttivi, in molti casi, grazie al crescente utilizzo delle nuove tecnologie. Esempi significativi sono le fabbriche che Giuseppe Berta definisce "intelligenti": sono fabbriche snelle, ad alto contenuto tecnologico e che richiedono personale qualificato per la gestione e conduzione. Sono fabbriche che per raggiungere le migliori *performance* produttive hanno bisogno di modelli organizzativi che si fondano su una maggiore partecipazione dei lavoratori, lavoro di *team* e forme di *empowerment* del personale. Un'azienda che ha partecipato alla ricerca, la Guala Closures per fabbricare i sistemi di chiusura di alta gamma ha realizzato un nuovo impianto di lavorazione dell'alluminio che non utilizza il cromo e abbate la quantità di rifiuti speciali.

L'integrazione tra prodotti *premium* e nuovi sistemi di produzione è stata determinante nel far rimanere le produzioni in Italia e, in qualche caso, di farle rientrare.

La decisione di rinnovare gli impianti è stata parte integrante dei mutamenti del modello di business. Il Pastificio Rana benché non rientri nel campione della ricerca costituisce un esempio efficace di connessione tra strategia, innovazione di prodotto e processi di produzione. Afferma il figlio dell'imprenditore: per avere successo *serve un prodotto eccellente, unico, che sappia innovare nei contenuti e nei processi di produzione. Come quello di Giovanni Rana quando trovò il modo per far durare i suoi tortellini un mese invece di 8-10 giorni.*

In molte aziende l'R&S costituisce lo snodo organizzativo nel quale avviene l'integrazione tra sviluppo dei nuovi prodotti, innovazione tecnologica e processi produttivi. In Guala Closures, nell'unità R&S, vi è un piccolo reparto che riproduce tutte le fasi produttive che avvengono nel contiguo stabilimento. La prossimità tra ricerca e fabbrica anche in termini di *location* rappresenta un importante fattore di stimolo e accelerazione dei processi di innovazione. Questo principio è stato ribadito dall'amministratore delegato di Missoni in una dichiarazione pubblica: *Avere fabbrica, uffici di marketing e R&S insieme è un asset incredibile, un modello di business che è nostro interesse continuare a implementare.*

Il rinnovamento dei processi produttivi ha svolto un'ulteriore funzione: ha migliorato la flessibilità degli impianti che si è resa necessaria per far fronte a una domanda variabile, elastica e fluttuante. Spiega un imprenditore che ha partecipato alla ricerca: *Prima operavamo su grandi quantitativi, ora ci siamo attrezzati per lavorare da pochissimi a milioni di pezzi, ad offrire qualità e tecnologia su qualsiasi tipo di richiesta. Abbiamo puntato ad avere tante commesse invece di poche, numericamente forti e dilatate nel tempo.* Questa strada è stata intrapresa da molte imprese per se-

guire i clienti che anch'essi operano in contesti ad elevata variabilità e per ridurre il rischio evitando un alto livello di dipendenza da pochi progetti. La capacità di gestire ordini così variabili è un fattore critico di successo: saper programmare la produzione è essenziale per controllare al meglio qualità, costi e saturazione degli impianti.

È interessante rilevare il modo in cui le imprese del campione di ricerca hanno implementato i nuovi processi produttivi. Molte imprese hanno progettato e costruito al proprio interno – avvalendosi naturalmente di fornitori – le nuove macchine per la produzione necessarie per ampliare l'offerta; altre, invece, hanno acquisito aziende non tanto concorrenti, quanto complementari:

Le aziende più innovative hanno acquistato o affittato le stampanti a 3D, qualche altra impresa ha sviluppato internamente i software che consentono di effettuare simulazioni anche sui processi di produzione. Un esempio noto è quello della Dallara: il modello matematico utilizzato nella galleria del vento dell'azienda romagnola è stato sviluppato internamente da un piccolo team di giovani ingegneri. L'integrazione fra nuovi software e processi di produzione assicura vantaggi competitivi difficilmente imitabili nel breve periodo.

Un imprenditore tessile che ha partecipato alla ricerca è andato ben oltre. Sostiene, infatti, che il vero vantaggio competitivo di un paese dipenda dalla capacità di creare una filiera dell'innovazione: vuol dire avere aziende che sappiano scrivere i software di nuova generazione in 3D, avere altre aziende che producano macchinari in grado di utilizzare i nuovi programmi informatici così da elevare il livello di automazione, avere aziende che utilizzino gli impianti di nuova generazione per effettuare rapidamente la "prototipia" e la successiva produzione.

Seppure si sia ancora in una fase di sperimentazione le imprese innovative confermano che la possibilità di modellare, visualizzare e effettuare simulazioni sta modificando i processi di innovazione. L'innovazione sta diventando un processo integrato unico: si estende dall'ideazione, allo sviluppo del prodotto, alla produzione sino alla fatturazione e al servizio post vendita. La continuità del processo già oggi riduce il time to market, migliora la flessibilità e aumenta l'efficienza. È probabile che in un prossimo futuro si possano ottenere ulteriori sensibili miglioramenti.

Questa continuità ha effetti organizzativi rilevanti. R&S e produzione non sono più attività lontane: la prima affidata esclusivamente a un ente di staff, la seconda alla linea. Le rigide separazioni tra le responsabilità delle posizioni organizzative vengono meno. I ruoli sono meno definiti. Si avverte un tendenziale allungamento delle responsabilità di chi fa innovazione. La responsabilità gestionale della R&S non termina alla prototipazione o alla prima serie di produzione: il passaggio di testimone al manufacturing avviene soltanto quando l'intero processo produttivo è ben stabilizzato. Allo stesso modo chi è responsabile della produzione viene coinvolto in misura rilevante nei processi di sviluppo prodotto sin dalle prime fasi.

**Leadership imprenditoriale e team manageriali** – L'innovazione nasce sempre dalla *vision* dell'imprenditore che indica le nuove direzioni e spesso contribuisce in prima persona alla trasformazione dell'idea in business. Non c'è innovazione senza sguardo al futuro, ma allo stesso tempo per i business complessi non c'è innovazione

senza un management in grado di implementare con velocità e proattività la strategia aziendale.

Molte imprese che hanno partecipato alla ricerca sono *family business*: orientamento al futuro e famiglia sono strettamente collegati. Diverse iniziative di innovazione sono state attuate per assicurare un futuro all'azienda e ai figli in un *continuum* che è difficile separare. Quando i figli non hanno ancora deciso sulla loro vita anche i progetti di innovazione sono rallentati e spesso sospesi. Un imprenditore pur avendo ideato un nuovo prodotto potenzialmente in grado di rinnovare in modo significativo la gamma offerta ai clienti ha deciso di rimandare gli investimenti necessari in attesa di un chiarimento familiare. Nelle imprese, quindi, i processi di innovazione dipendono in misura rilevante anche dai problemi connessi alla successione in azienda. In un'altra media impresa che ha partecipato alla ricerca, i proprietari dell'azienda hanno deciso di affidare la gestione a un manager esterno in quanto i figli sono stati considerati troppo giovani per assumersi responsabilità impegnative quali il rilancio competitivo e il recupero dei livelli "profittabilità".

La leadership del capo azienda è necessaria quando occorre proteggere lo sviluppo dell'idea e del progetto di innovazione. In diverse imprese il diretto *commitment* dell'imprenditore si è rivelato indispensabile per superare le resistenze da parte dei responsabili dei business tradizionali che forniscono il *cash flow* necessario all'azienda per sopravvivere.

Nonostante le possibili resistenze è sempre il *management* che trasforma la *vision* in processi, prodotti e redditività. Pur essendoci ancora esempi in cui l'intero processo di innovazione è svolto in prima persona e quasi per intero dall'imprenditore, il team interfunzionale è emerso come l'unità organizzativa nella quale l'innovazione si sviluppa e si industrializza. In alcuni casi i team sono arricchiti dal contributo di persone esterne all'impresa attentamente selezionate sulla base della capacità di portare esperienze e valore aggiunto. In genere, i componenti esterni sono i partner commerciali o di produzione, ma sempre più spesso partecipano docenti universitari chiamati a risolvere specifici problemi tecnologici e, a volte, i futuri clienti e utilizzatori del nuovo prodotto. È rilevante la selezione dei componenti esterni: è fondamentale il giusto equilibrio tra continuità e dissonanza, tra omogeneità e differenziazione.

Il team è la sede presso cui si trovano soluzioni attraverso lo scambio di informazioni e di know how: si attua un processo di ibridazione dei saperi provenienti da soggetti e realtà a volte molto diversi tra loro per culture, obiettivi e regole di funzionamento. Saper guidare e gestire i team diventa quindi fondamentale per raggiungere gli obiettivi aziendali. Un ritardo nell'avanzamento del progetto, un'incomprensione tra i componenti del team oppure più semplicemente un conflitto di personalità può pregiudicare il successo.

**Innovazione e internazionalizzazione a 360°** – Le due "I" sono strettamente correlate. C'è un chiaro *continuum* tra innovazione di modello di business, di processo e prodotto, internazionalizzazione. Soltanto chi innova riesce a rimanere o entrare nei mercati globali. A fronte di una domanda interna stagnante o in caduta, l'interna-

zionalizzazione costituisce l'unica via possibile della crescita, della competitività e, in definitiva, della salvaguardia dei posti di lavoro. Più volte gli intervistati hanno, infatti, evidenziato che anche quando sono presenti stabilimenti in altri Paesi una parte della domanda proveniente dai mercati esteri è soddisfatta dalle fabbriche e dagli uffici in Italia a condizione che vi siano standard elevati qualitativi e tecnologici. Sembra infatti che vi sia un rallentamento delle delocalizzazioni, tuttavia oggi c'è chi trasferisce all'estero le attività a maggior valore aggiunto. Un'azienda che ha partecipato alla ricerca ha trasferito il suo centro di R&S in Nord America per acquisire nuovo know how e per sfruttare fattori ambientali più favorevoli al fare innovazione. L'internazionalizzazione è diventata rapidamente un fattore pervasivo di tutti i processi aziendali:

- la R&S viene potenziata da apporti esterni eccellenti ovunque essi si trovino: gli imprenditori innovativi non esitano a viaggiare per trovare le competenze pregiate di cui hanno bisogno;
- gli impianti (ma ormai anche le direzioni tecniche e i Centri di ricerca) delle imprese fornitrici seguono le strategie globali delle aziende clienti;
- le imprese italiane comprano e sono comprate da imprese concorrenti estere per acquisire know how e quote di mercato;
- le reti di fornitura si ampliano, si allungano e lo stesso accade per le reti commerciali e di vendita. Un'azienda media veneta che ha partecipato alla ricerca, la Keyline, ha filiali in Usa, Cina, Germania e Inghilterra e ha oltre 60 distributori che operano nel mondo. Nella struttura commerciale di Conegliano lavorano dieci persone multilingue per garantire la presenza e l'assistenza ai propri clienti in tutto il mondo, 24 ore su 24 tutti i giorni dell'anno.

Il complesso di questi aspetti ha forti valenze sull'organizzazione e la gestione delle persone. Alcune imprese hanno creato o stanno creando unità organizzative dedicate all'internazionalizzazione; cresce rapidamente il numero di nazionalità presenti nelle aziende; tra il personale non italiano aumenta il peso di tecnici e quadri direttivi e negli organigrammi le posizioni chiave iniziano a esser ricoperte da manager stranieri. Le imprese più attente iniziano a proporre programmi di formazione finalizzate alla valorizzazione delle diversità culturali presenti in azienda.

Ma l'internazionalizzazione oggi riguarda anche gli assetti proprietari. Dal punto di vista giuridico sono presenti una vasta pluralità di forme: dalle società di diritto lussemburghese e olandese, all'acquisizione azionaria da parte di gruppi esteri ai fondi di investimento internazionali. Si pongono dunque due temi: il primo riguarda l'italianità della proprietà, mentre il secondo concerne gli effetti dei cambi di proprietà sui livelli di autonomia decisionale, le *performance* e non meno importante sulla conservazione degli *asset* intangibili quali il know how e i marchi. Sono aspetti su cui occorrerà dedicare ulteriori specifiche indagini. Nell'ambito della ricerca si rileva che le imprese continuano a operare con successo indipendentemente da chi le controlla. Diversi intervistati hanno sottolineato come le nuove forme proprietarie hanno accelerato i processi di cambiamento e innovazione.



**Pochi talenti e molta intelligenza diffusa** – I processi di innovazione sono stati implementati grazie alle competenze acquisite e accumulate nel tempo sia a livello individuale che organizzativo. L'innovazione può nascere dall'intuito o dall'osservazione di una sola persona eccezionale, ma il suo sviluppo e soprattutto la continuità dei risultati sono il risultato di una competenza e di un'intelligenza (nel senso etimologico della parola, "saper leggere dentro", e quindi saper guardare dentro le cose, le persone e i fatti) diffusa nei team di progetto e nell'intera organizzazione.

La competenza diffusa appartiene a persone che non necessariamente sono ai vertici dell'impresa. In molti casi sono collaboratori chiamati a risolvere problemi nuovi – spesso formulati dal cliente in termini di aspettative più che di precise specifiche di prodotto – che hanno originato innovazioni di tipo operativo. Molte innovazioni hanno, infatti, avuto ad oggetto il miglioramento dei processi e il perfezionamento della qualità dei prodotti. Diversi imprenditori hanno affermato che questo è uno dei motivi per cui, pur crescendo l'attenzione alle forme di tutela della proprietà intellettuale, è ancora relativamente esiguo il numero di brevetti.

Alla base della competenza diffusa vi sono i processi di apprendimento che avvengono in misura crescente con i colleghi, nei team interfunzionali, i clienti, fornitori e alleati presenti nei territori e oggi anche nei mercati globali. Sono conoscenze che sono maturate nel tempo. Spesso è risultato di grande importanza l'aver lavorato in un'impresa "scuola" quelle che si caratterizzano per l'eccellenza tecnica e per l'efficacia dei processi di crescita professionali. Queste competenze, quindi, sono state acquisite principalmente *on the job* e nei *network* informali che ciascuno crea nello svolgimento delle attività professionali. Anche nelle fasi di rapido e profondo cambiamento poche volte la formazione formale ha un ruolo centrale. Due aziende del campione (Saet Group e Linz) hanno creato una scuola interna per far crescere le figure specialistiche difficilmente reperibili sul mercato.

L'attenzione, pertanto, si concentra sull'aggiornamento continuo delle competenze tecniche e professionali necessarie per raggiungere e consolidare i livelli di eccellenza in termini di prodotto e qualità. Come spesso accade il punto di forza diventa criticità quando il contesto cambia in modo radicale. Molte imprese del campione di ricerca, infatti, quando hanno deciso di investire nei progetti di innovazione, di integrare know how consolidato e nuovi saperi e di avviare le strategie di internazionalizzazione hanno rilevato la mancanza di adeguate competenze tecniche e manageriali. Hanno dovuto "acquistare" rapidamente dal mercato – non necessariamente quello del distretto – tecnici e dirigenti in possesso delle competenze indispensabili per la crescita.

I nuovi assunti spesso provengono dalle grandi imprese nelle quali hanno appreso metodologie, strumenti professionali e di *change management* che sono stati poi trasferiti nelle medie imprese. L'innesto di nuove competenze ha avuto, in genere, successo, ma ha generato anche resistenze e dualismi ("la vecchia guardia contro la nuova") che sono stati superati grazie al *commitment* visibile e continuo dell'imprenditore e dai risultati raggiunti.

Una caratteristica comune alle imprese è il carattere dinamico dei processi di apprendimento: seguono e danno robustezza alle strategie aziendali. Quando il miglio-

ramento delle competenze è ben guidato, gestito e valorizzato l'ingresso in nuovi mercati è infatti più veloce. L'ampiamiento dei perimetri aziendali permette, a sua volta, di arricchire ulteriormente il patrimonio intangibile aziendale con nuove conoscenze e nuovo know how.

È un'*absorptive capacity* che si sviluppa in una pluralità di direzioni:

- in senso orizzontale quando le conoscenze e il know how si applicano e si adattano a nuovi mercati. Un imprenditore veneto, Gianfranco Zoppas in una dichiarazione pubblica afferma: *"siamo partiti dal componente base, che trasforma la corrente elettrica in calore...ora proponiamo sempre più sistemi riscaldanti...nel mondo dei satelliti, dell'avionica, del medicale e dei trasporti, in particolare attraverso un innovativo sistema per il riscaldamento dei treni"*;
- in senso verticale quando le imprese (ad esempio, Lavazza e Guala) privilegiano la specializzazione nell'ambito dello stesso business, ma sempre ponendo grande attenzione alle innovazioni tecnologiche che rinnovano il modo di fare impresa.

Entrambi i percorsi consentono di realizzare due obiettivi strategici:

1. la creazione di continui vantaggi competitivi che rafforzano le capacità di leadership dell'impresa nei mercati globali;
2. la crescita di valore dell'impresa anche in termini economici e finanziari. Una parte delle acquisizioni realizzate da imprese estere nei confronti delle imprese italiane partecipanti alla ricerca, ha trovato la sua ragion d'essere nella qualità, unicità e distintività del sapere presente nelle fabbriche, negli uffici e nelle relazioni con il territorio.

La focalizzazione sul know how strategico e distintivo ha avuto effetti sulla gestione del personale. Le aziende hanno premiato e fidelizzato coloro i quali hanno le competenze core e chi ha le prestazioni più elevate ("quelli bravi me li tengo stretti"). Coloro i quali, invece, sono in possesso di competenze diventate obsolete oppure quelle più facilmente reperibili sul mercato sono stati di fatto emarginati dalle strategie di sviluppo del personale e spesso oggetto dei processi di *downsizing* che hanno a volte accompagnato i processi di posizionamento competitivo e di realizzazione dei nuovi impianti produttivi.

**"Solitudine" e collaborazione imprenditoriale** – Quando gli imprenditori prendono le decisioni più rilevanti sono spesso soli, ma il vero senso di solitudine è quello che si rileva nei rapporti con il sistema della Pubblica Amministrazione. Gli imprenditori che "ce l'hanno fatta" hanno avuto successo nonostante gli ostacoli posti dalla Pubblica Amministrazione: non soltanto per il carico fiscale eccessivo, quanto per la miriade di incombenze burocratiche prive di alcuna ragionevolezza. Rimangono stretti i rapporti con il territorio attraverso la creazione di partnership con i fornitori che realizzano – e spesso contribuiscono in modo attivo – alla realizzazione delle attrezzature necessarie per i processi produttivi. Le relazioni sono ancora più strette e soprattutto maggiormente formalizzate mediante clausole contrattuali di esclusività quando hanno ad oggetto prodotti innovativi. Non c'è imprenditore o capo di unità organizzativa che non abbia evidenziato il carattere strategico delle reti di fornitura:

costituiscono una rete di know how, una modalità per recuperare efficienza e ottenere flessibilità.

La crisi economica ha portato a nuove forme di collaborazione tra le imprese. I nuovi accordi non seguono la logica propria delle relazioni verticali tra grande e media impresa. Sono collaborazioni tra imprese che hanno dimensione simile e che spesso operano in un medesimo settore. A volte queste collaborazioni si costruiscono sulla base di accordi tra gli imprenditori, altre volte, invece sono formalizzate in contratti di reti di impresa, come è accaduto per Energy&Life e Filterkit in Veneto.

Sono state proprio le grandi difficoltà nate con la crisi delle grandi imprese ad aver spinto 19 piccole e medie imprese meccaniche ad accordarsi tra loro, con le Università e i Centri di ricerca. Filterkit è un *network* in grado di offrire ai clienti un'ampia gamma di prodotti e servizi innovativi. Ciascuna azienda rimane indipendente, ma la dimensione collettiva del *network* consente di acquisire nuove commesse che sono poi ridistribuite al loro interno sulla base delle competenze e specializzazioni.

Sono dinamiche culturali molto importanti. Sono segnali di un mutamento di una mentalità eccessivamente individualista che si è rivelata inadeguata ai nuovi contesti competitivi. I segnali di maggiore apertura sono rivolti anche verso il sistema universitario. Le iniziative di alcuni imprenditori e poi le politiche di finanziamento alla ricerca hanno favorito la maggiore collaborazione tra imprese, Università e Centri di ricerca.

Per le aziende già consolidate la collaborazione con le università è consistita nella realizzazione di progetti su temi specifici, spesso focalizzati alla soluzione di problemi tecnologici e/o di processo. In diverse imprese sembra che sia in atto un cambiamento significativo. L'*outsourcing* delle attività di ricerca o comunque l'affidamento all'esterno di attività di R&S sta evolvendo verso forme di maggiore internalizzazione dei progetti di innovazione attraverso la costituzione di team di lavoro misti impresa-università.

A volte queste collaborazioni si sono estese anche ai dottorati di ricerca. Diversi neo laureati sono rimasti nelle imprese per proseguire le attività di innovazione e R&S. Il bilancio di queste collaborazioni è, in genere, positivo anche se sono emerse criticità connesse alla diversità di culture (e forse di aspettative) ancora presenti tra aziende e università.

Un fattore critico di successo è la scelta dei ricercatori di provenienza universitaria: le motivazioni, le attitudini sono importanti come la profondità e l'ampiezza delle conoscenze tecniche. In ogni caso è necessario evidenziare la crescente apertura mostrata dagli imprenditori: anche la decisione di creare collaborazioni con i più importanti *stakeholder* rappresenta anch'essa una manifestazione della leadership connettiva coerente ai nuovi contesti competitivi.

## 7.1 Conclusioni: imparare a saper far bene le cose giuste

Le imprese che "ce l'hanno fatta" sono riuscite a sviluppare o a rafforzare in modo rapido le capacità organizzative (capacità di innovare; *total customer care*, internazionalizzare, ottenere efficienze, creare connessioni con i partner chiave) necessarie per competere. L'accelerazione del rinnovamento delle capacità organizzative chiave è stata consentita da un insieme di scelte alcune delle quali prese in molti casi prima del manifestarsi della crisi e che hanno gettato le fondamenta della crescita. Ad esempio, avere al proprio interno un'unità di R&S, l'attenzione verso lo sviluppo del know how, la fidelizzazione del cliente, la capacità di sfruttare le opportunità in un'ottica che consideri anche le necessità di medio-lungo termine sono tutte decisioni che hanno rafforzato la competitività strutturale delle imprese.

Questa accelerazione è stata resa possibile da una guida e gestione aziendale che ha coniugato continuità, capacità di durare (*build to last*) e capacità di cambiare (*build to change*).

*Build to last* vuol dire costruire capacità organizzative, creare consenso e motivazione, in primo luogo personale e soltanto dopo correlata al sistema premiante. Senso di appartenenza, valori condivisi e comportamenti "virtuosi" diffusi hanno creato un forte collante tra le persone in possesso delle competenze pregiate e impresa. Il collante poi è stato ulteriormente accentuato dai fattori organizzativi quali l'esistenza di comuni prassi di lavoro e la definizione di processi operativi seppure non sempre pienamente formalizzati.

A volte questo collante si manifesta anche nelle forme contrattuali di lavoro: ad esempio, in Guala Closures, anche grazie alle caratteristiche del business che non presenta stagionalità rilevanti, il 98% dei contratti sono a tempo indeterminato, mentre il tasso di turnover del personale non supera il 3%.

Il *build to change* nasce dalla crescente apertura delle imprese verso l'esterno.

Creare collaborazioni con gli *stakeholder*, raggiungere nuovi mercati, sperimentare nuove tecnologie, fidelizzare clienti sempre più sofisticati e, non meno importante, l'apertura dell'azionariato a nuovi soggetti ha consentito alle imprese di accumulare e consolidare nel tempo una serie di vantaggi competitivi in grado di fornire agilità e resilienza all'organizzazione.

*Build to last* e *build to change* hanno una medesima base di partenza: la cultura del saper far bene o più correttamente la cultura dell'imparare a saper far bene le cose giuste, in un'ottica quindi di conseguimento di risultati sostenibili nel tempo. Per innovare prima di tutto bisogna saper fare le cose giuste. Un amministratore delegato di un'impresa che ha partecipato alla ricerca ha affermato: *raggiungere un risultato senza far esperienza di ciò che si sta facendo è una perdita per la persona e per l'azienda*. Coniugare innovazione, apprendimento, il fare bene e la continuità dei risultati vuol dire integrare alto artigianato e industria. Per molto tempo sono stati mondi distanti, due modi di vedere spesso in conflitto tra loro, oggi nelle imprese eccellenti si sta creando e in alcune si è già creato un nucleo centrale di persone che hanno nel loro patrimonio professionale l'equilibrio di entrambe le culture. Un segnale forte di ottimismo per le imprese e in generale per la società italiana.



## 8. Modelli di sviluppo della conoscenza nei casi di imprese innovative rilevati nel Piemonte

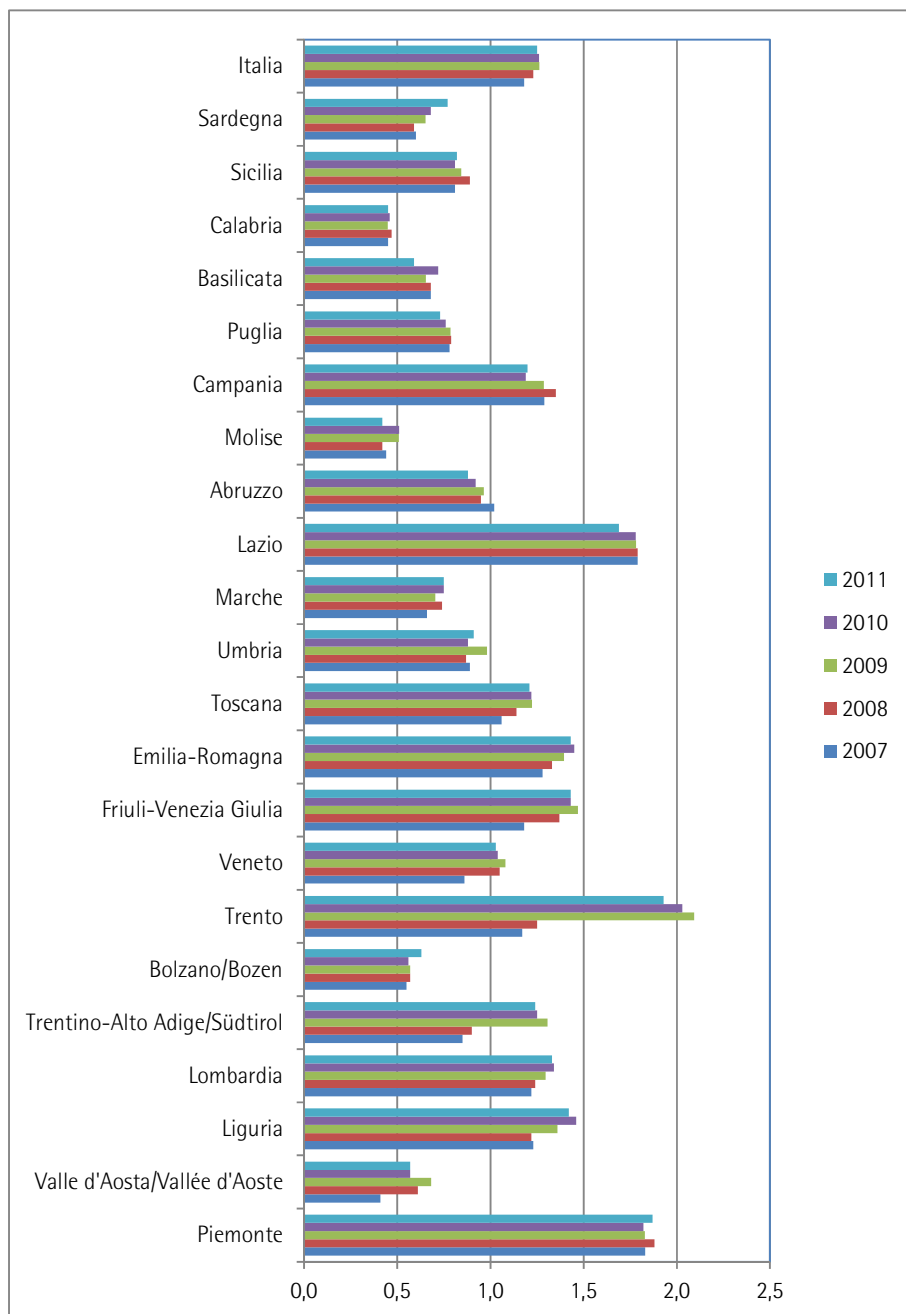
Tra le modalità adottate per favorire la creazione di impresa, gli incubatori universitari assolvono ad un ruolo rilevante nel panorama nazionale. In queste strutture si possono sperimentare prodotti innovativi, ideati da giovani universitari e dai ricercatori, cui dare vita con gli spin-off della ricerca pubblica a vere e proprie imprese innovative. Presso gli incubatori è possibile studiare il prodotto nelle sue versioni, sperimentare le migliori caratteristiche, individuare partnership per la produzione dei prodotti intermedi, identificare il target cui è destinato il prodotto ed infine trovare dei canali commerciali per proporlo al mercato. Accanto alla possibilità di utilizzare strumentazioni, costose per l'avvio della progettazione del prodotto, gli incubatori supportano la creazione del business attraverso una serie di servizi previsti per permettere il lancio dell'impresa, come: offerta di risorse fisiche e servizi logistici, assistenza manageriale, accesso a canali privilegiati di finanziamento e supporto nell'utilizzo di servizi tecnici e di business.

Piccole imprese tecnologiche e innovative che prendono avvio dagli incubatori di impresa non potrebbero essere avviate senza questi supporti. Dal Rapporto Netval 2014<sup>1</sup> (relativo a dati del 2012), è possibile osservare che il fenomeno è tuttora concentrato e consolidato principalmente al Centro-Nord, ma i dati riferiscono anche una recente attenzione nel Sud e nelle Isole. Il 49,3% delle spin-off identificate è localizzato nell'Italia Settentrionale, il Centro conta il 27,2%, mentre nella parte meridionale ed insulare del Paese risiede il residuo 23,5%. Tra le regioni la Lombardia ospita il maggior numero di spin-off (11,4%) cui seguono la Toscana (10,9%) e l'Emilia Romagna (10,8%). Tra le regioni interessate dallo studio il Piemonte risulta essere più attivo (9,4%), cui segue la Puglia con l'importante sollecitazione impressa dalle politiche pubbliche (7,4%) e il Veneto con la sua articolata rete di soggetti (6,6%). Dopo il CNR, che si posiziona in testa alla classifica per numero di spin-off (8,9%), segue il Politecnico di Torino (5,7%) sul totale degli spin-off del Paese.

---

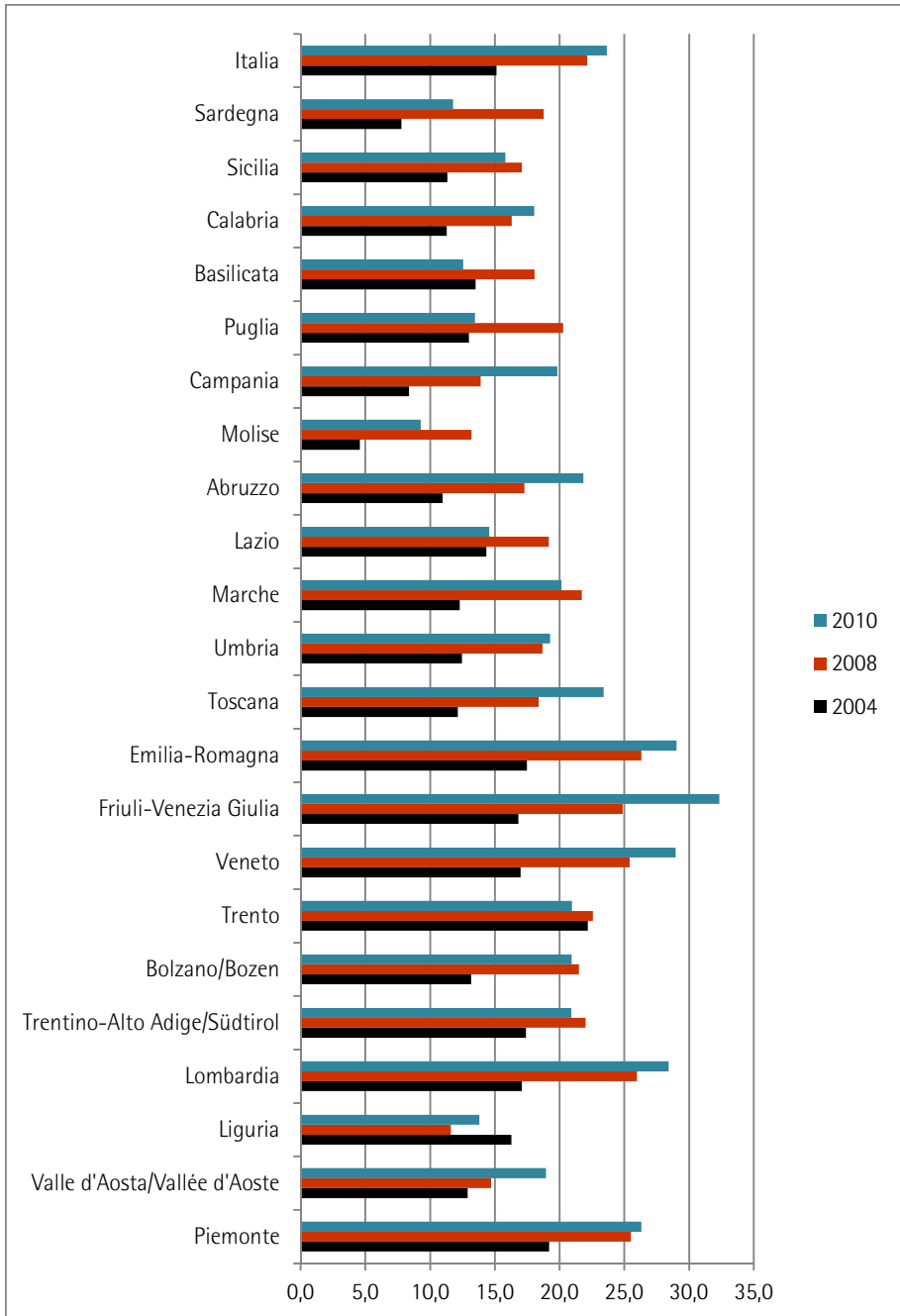
<sup>1</sup> Netval è un network di 54 università italiane e centri di ricerca quali: il Consiglio nazionale ricerche (CNR), il Centro nazionale di ricerche aerospaziali (CIRA), il Consiglio per la ricerca e sperimentazione in agricoltura (CRA), l'ENEA e l'Istituto nazionale di fisica nucleare (INFN). Obiettivo della rete è la valorizzazione della ricerca presso le istituzioni, il mondo delle imprese e della finanza attraverso eventi informativi e formativi.

Figura 8.1 - Intensità di ricerca per regione e ripartizione geografica. Anni 2007-2011 (valori %)



Fonte: Dati Istat Rapporto BES 2014

Figura 8.2 - Imprese che hanno introdotto innovazioni di prodotto-servizio per regione (valori %)



Fonte: Dati Istat Rapporto BES 2014



Questi dati testimoniano – insieme a quelli elaborati dall'Istat sull'intensità della ricerca nelle regioni italiane – una certa effervescenza relativamente al settore della ricerca e della nascita di imprese innovative in Piemonte, come dimostrano i dati riportati nel grafico.

Pertanto, si è scelto di osservare in questo capitolo i casi di imprese che fanno dell'innovazione di prodotto e di produzione un fattore distintivo per il loro business, identificando dove è possibile gli elementi di contesto che potrebbero sollecitare e suggerire eventuali modalità organizzative, di *governance* e di gestione del know how e gli impatti che riescono ad originare negli altri sistemi locali.

L'analisi proposta a seguire è relativa ai casi rilevati dall'indagine nella Regione Piemonte, ed è distinta tra i casi di imprese nate per spin-off dal mondo accademico, le piccole e medie imprese innovative e le grandi imprese storiche che caratterizzano, in modo peculiare, l'economia di questa regione.

## 8.1 I casi di imprese nate da spin-off universitari

La ricerca ha messo in luce alcune caratteristiche delle imprese che prendono avvio dagli spin-off universitari. Si tratta di piccole imprese che si avviano con gli ideatori fondatori e che nella fase di passaggio, dall'incubatore ad una piena autonomia, acquisiscono altri soci, spesso provenienti da esperienze condotte presso multinazionali nel ruolo di manager i quali, cogliendo l'opportunità delle nuove creazioni, decidono di provare in proprio puntando su un'idea di business innovativo. I progetti rivolti sia a prodotti innovativi che all'innovazione di processo, hanno previsto la registrazione dei brevetti.

Le idee innovative che prendono vita in questo specifico ambito spesso muovono dal bisogno di migliorare gli impatti ambientali. Si tratta quindi per lo più di produzioni che mirano alla massima efficienza energetica e alla minimizzazione degli impatti ambientali.

Tra questi rientrano il caso di una piccola impresa che utilizza il materiale di scarto di una produzione presente nella regione, come materiale di base per la produzione di un isolante termico/acustico ad altissima compatibilità ambientale e a costi più interessanti per il cliente finale. I vantaggi sono evidenti, bassissimi costi della materia prima, lavoro di rete con altre imprese del territorio, nessuna spesa per lo smaltimento dei materiali di lavorazione, vantaggi economici per l'impresa che fornisce il materiale di scarto, in quanto esonerata dai costi di smaltimento.

La produzione vera e propria ha richiesto due anni di messa a punto del prodotto, per la quale i soci hanno fatto ricorso al know how del Politecnico di Torino. L'assistenza fornita dall'incubatore, oltre che risolvere i problemi di prototipazione, ha permesso l'individuazione di risorse finanziarie per avviare la produzione.

Un'altra impresa ha realizzato un nuovo collettore per l'energia solare con caratteristiche innovative per la resa e la facilità d'installazione, cambiando radicalmente la

tipologia di impianti per produzione di energia solare. L'impresa, gestita dal socio di maggioranza nonché fondatore, è fortemente impegnata a potenziare la commercializzazione del prodotto. Quest'area di attività spesso nelle nuove imprese è quella che assorbe più energie e tempo nella gestione. I nuovi prodotti faticano ad affermarsi anche per la copertura dell'assistenza tecnica, che deve essere quindi assicurata già in fase di vendita.

Di tutto altro genere è l'impresa che si occupa di progettazione e prototipazione tridimensionale, con stampanti in 3D. Si tratta infatti di servizi *knowledge-intensive* rivolti prevalentemente ad altre imprese: studi di progettazione, società immobiliari, designer ed altre ancora. Il vantaggio e la forza dell'idea imprenditoriale sono costituiti dalla potenzialità del prodotto: rapidità di esecuzione, bassi costi di realizzazione e basso impatto ambientale. La produzione dei prototipi si svolge in stretta collaborazione con i clienti per realizzare il *concept* prodotto, in cui vengono studiate le migliorie che emergono nella fase di modellazione. L'attività innovativa è quindi connessa, anzi coincidente, con lo sviluppo del processo di produzione e di creazione del prodotto. Per ciò a valle delle fasi riportate, segue la definizione della proprietà intellettuale di quanto ottenuto mediante prototipazione in 3D, nelle modalità stabilite con i clienti. Quest'ultimo caso introduce un elemento di novità e di complessità: la proprietà intellettuale legata alla singola produzione creativa è in qualche modo condivisa con il committente.

In queste piccole imprese dove la cultura organizzativa è centrata sulle capacità tecniche e sulla condivisione del valore dell'eccellenza sul prodotto, è carente la cultura della gestione delle risorse umane, testimoniata dall'alto turnover del personale. La dettagliata costruzione di banche dati dei clienti consente di sopperire ai cambiamenti del personale di contatto e/o addetta alle commesse per le imprese clienti.

Quando le nuove imprese si dotano da subito di una buona rete commerciale, oppure riescono ad entrare in circuiti ben organizzati, puntano subito ai mercati internazionali; diversamente si rivolgono al mercato nazionale, soprattutto se per l'esportazione del prodotto entrano in gioco le normative specifiche degli altri stati. Le difficoltà che le piccole imprese incontrano per internazionalizzare sono dovute in parte alla mancanza di personale che abbia una fluente conoscenza delle lingue, in particolare dell'inglese, ma principalmente alla complessità degli aspetti normativi che regolano il commercio internazionale.

Le nuove piccole imprese sono costituite da soci fondatori provenienti dalla ricerca accademica oppure dalla ricerca e progettazione presso grandi imprese oppure impegnati nel ruolo di manager. La propensione alla ricerca tecnica è trasferita in azienda ed è mantenuta e curata per lo più dai soci oppure da uno dei soci fondatori. Inoltre, vista l'attenzione alla riformulazione del prodotto, con continui miglioramenti tecnici, per sostenere il responsabile della funzione le piccole imprese ricorrono all'inserimento di stagisti universitari e di apprendisti, in grado di portare know how fresco per saturare così i bisogni di continue iniezioni di conoscenza.

In altri casi, sempre in presenza di piccole dimensioni, può accadere che tutti i soci siano chiamati a svolgere specifiche funzioni tecniche senza distinzioni tra i ruoli e le

funzioni dedicate alla ricerca. Anche quando una quota dei soci fondatori si trova impegnata nella parte commerciale partecipa attivamente a definire i requisiti tecnologici dei prodotti attesi dai clienti.

I rapporti con i Centri di ricerca delle università permangono in diversi casi e le imprese vi ricorrono soprattutto quando devono affrontare nuove soluzioni. Le piccole imprese che forniscono servizi *knowledge-intensive* si pongono come intermediatori intelligenti tra università ed imprese clienti, occupando uno spazio che né le università né le imprese sarebbero in grado di coprire per la loro diversa cultura e per la mancanza di risorse dedicate.

Il fatturato delle imprese considerate nella ricerca e che forniscono prodotti innovativi è in crescita; in particolare le imprese degli spin-off hanno visto crescere il loro fatturato fino a triplicare in tre anni, a testimoniare che i prodotti e i servizi individuati sono di un certo interesse per i mercati.

Le piccole imprese con due o tre soci, nate dagli incubatori universitari, mantengono almeno una risorsa dedicata alle funzioni di R&S che individui miglioramenti del prodotto e nuovi ambiti d'impiego.

Inoltre, sempre relativamente ai casi osservati, le idee di business sembrano originate da una forte attenzione alle opportunità che il contesto territoriale può offrire; e da queste risorse prendono corpo rapporti commerciali che risultano strategici per l'impresa.

Le tecnologie e l'innovazione consentono una elevata diversificazione dei prodotti nel mercato, sia che si tratti di prodotti che di servizi veicolati dai prodotti, tale da rendere possibile la proposta commerciale rivolta anche ad un singolo cliente. Rientrano in quest'ultimo caso ad esempio le creazioni di software per i clienti con esigenze specifiche, talmente peculiari da rendere lo stesso prodotto scarsamente utile per altri casi. Anche la realizzazione di prototipi attraverso la stampante 3D rende il prodotto richiesto unico e irripetibile per altri usi. È evidente che la creazione di prodotti ad hoc potrebbe richiedere, come ad esempio nella creazione di software specifici e altamente performanti, una copertura dei diritti sul prodotto realizzato, ma i costi elevati e la difficoltà legate alla protezione dei prodotti per fronteggiare la concorrenza diventano molto onerosi, soprattutto nel caso di piccole imprese come spesso sono le *softwarehouse*.

**La formazione continua** – Nel caso delle piccole imprese spesso i soci fondatori provengono dal mondo della ricerca accademica e sono coloro che hanno seguito le fasi di costruzione del prodotto innovativo, pertanto hanno: ideato, progettato, realizzato e studiato i prodotti dalla fase di messa a punto, dal prototipo alla produzione; in pratica, detengono il know how elaborato nelle fasi di accumulazione, assorbimento e formazione di saperi tecnici specifici. Pertanto, gli stessi si occupano di formare il personale *on the job*, mentre alla formazione in aula si ricorre per espletare gli obblighi legati alla prevenzione degli infortuni.

Più precisamente i momenti di apprendimento possono essere identificati quando l'impresa è chiamata a risolvere specifiche criticità. In questi casi il gruppo di lavoro, con la supervisione dei titolari, procede all'analisi dell'evento e alla ricerca delle solu-

zioni. Le sfide e i problemi affrontati, rilevanti e significativi per l'individuo, per il team e per l'organizzazione, diventano conoscenze acquisite in *action learning*.

Nel caso di tecnologie innovative da impiegare direttamente per la produzione, come ad esempio per la prototipazione in 3D, i singoli progetti sono gestiti da un operatore che ha acquisito esperienza sul campo, attraverso un percorso assistito da un socio dell'impresa; il processo di costruzione del sapere tecnico si è evoluto apprendendo dagli altri e dai propri errori e successi. La scelta delle soluzioni per il cliente mette i tecnici in una situazione di continua ricerca di soluzioni specifiche, spesso mai realizzate. Le competenze tecniche in quest'ultimo caso sono multidisciplinari: informatiche, di design e creative e si incrementano nel rapporto continuo con i clienti.

Lo svantaggio di queste piccole realtà è costituito dal fatto che essendo costantemente impegnate nella produzione e non essendo presenti professionalità dedicate, non è possibile per l'impresa capitalizzare le conoscenze possedute e di esplicitarle, rendendo quindi noto il capitale intellettuale di cui è dotata. Altre occasioni di formazione erogate dalle stesse imprese sono destinate all'addestramento del personale tecnico che dovrà eseguire l'assistenza tecnica, prevalentemente ad opera del personale di altre aziende o di liberi professionisti.

In generale le posizioni dei titolari delle imprese spin-off intervistati nei confronti della formazione del personale non sembra unanime. In alcuni casi l'orientamento è di mantenere una riservatezza sul know how generato e trasmettere il "necessario" per operare, in altri casi gli imprenditori riconoscono che la circolazione dei saperi tecnici all'interno dell'impresa è indispensabile per la produzione e per il trattamento di casi critici. La caratteristica di quest'ultimi percorsi è di mettere in comune il proprio sapere per dividerlo nelle procedure operative.

I titolari di questa tipologia di imprese in genere non hanno partecipato a nessuna iniziativa di formazione specifica su aspetti di management. Pertanto, superata la fase di avvio dell'impresa, gli stessi percepiscono la necessità di appropriarsi di questo ambito di capacità. A tal proposito qualche titolare si rivolge all'estero, presso università prestigiose a livello internazionale, per seguire corsi su tematiche amministrative e gestionali.

## 8.2 I casi di piccole e medie imprese

Gli ambiti innovativi su cui le imprese investono sono talmente nuovi che alcune faticano a far riconoscere il proprio business nel mercato e non solo nel panorama nazionale. È il caso di un'impresa che opera nel mercato della *creative industry*, spesso confuso con le ICT oppure generalmente annoverato nel terziario innovativo. In realtà si tratta di servizi in grado di elaborare prodotti *out of home* con prodotti specifici collegati a progetti complessivi del cliente. In questa azienda lavorano, in staff di progetto, risorse altamente qualificate afferenti da discipline creative, artistiche espressive e dall'ingegneria informatica. Inoltre, la ricerca di competenze innovative

ha portato l'azienda a ricercare inizialmente all'estero rapporti di collaborazione con altre agenzie similari per poter assimilare nuovo know how, comportando quindi un certo investimento iniziale. Questa iniziativa ha determinato un vantaggio rispetto ai *competitor* nazionali, ma anche un veloce processo di affermazione sul mercato perché la tipologia di servizi che sono proposti si distinguono rispetto ad altre offerte per le competenze sviluppate (e ad affermarlo sembra siano proprio gli stessi clienti, anche internazionali). Insieme ai soci di questa PMI partecipa alla compagine un fondo di investimento internazionale e ciò rappresenta una presenza rara nelle imprese italiane.

Di segno diverso sono i percorsi delle aziende con business più o meno stabili, ma comunque interessate dai recenti cambiamenti dei mercati. Prendendo ad esempio uno dei casi, se l'impresa si trova ancora in una posizione forte nel mercato è perché sono state attuate continue strategie di riposizionamento nella catena del valore del prodotto che hanno permesso, negli anni, la crescita di fatturato e l'ampliamento della forza lavoro. L'azienda è nata producendo componentistica per sistemi di automazione industriale e motori impiegando un processo di lavorazione innovativo rispetto alla concorrenza. Questa produzione nel tempo è stata migliorata e poiché non era ritenuta dai soci fondatori adeguata agli obiettivi del business (pochi ricavi e molta produzione) hanno scelto di affiancare una nuova produzione, rimanendo nel circuito di fornitori di primo e secondo livello per la produzione di componentistica per marchi diffusi a livello internazionale.

La "seconda linea" di produzione è nata dall'innovazione del prodotto, sfruttando l'innovazione di processo della "prima linea", trasferendola sulla produzione della componentistica dei motori o dell'automazione industriale. In tal modo è stato possibile rispondere alle esigenze dei progetti dei clienti in tempi brevi, con una buona qualità e a costi più contenuti. In breve, il successo dell'impresa è dovuto alla continua ricerca di miglioramento e alla capacità (da parte di un manager in particolare) di cogliere le esigenze del settore produttivo in cui è presente da anni, offrendo alle imprese soluzioni più vantaggiose e performanti. Quindi, per restare innovativi nella formulazione dei prodotti, l'impresa dedica molta attenzione allo sviluppo della funzione di progettazione per la messa in produzione del ricambio richiesto. Le competenze professionali interne consolidate negli anni costituiscono per l'impresa l'elemento chiave del successo e, quindi, lo sviluppo "sul campo" del sapere ne costituisce il modello di riferimento.

Ulteriormente interessante è il caso di una PMI nata da pochi anni che si propone con un prodotto completamente nuovo, nella componentistica, nei materiali, nell'interoperabilità e nel software, con ampie possibilità di applicazioni: il drone. L'area di business, individuata da un socio fondatore, ha per il momento pochi *competitor* e rispetto alla concorrenza si posiziona con un prodotto tecnologicamente più performante. Dal momento che questi piccoli robot possono essere modificati integrando altre tecnologie le possibilità di sviluppo del prodotto finale sono molteplici e il prodotto può essere definito sul bisogno specifico del cliente. Il prodotto consente anche una definizione del design del modello in relazione alle integrazioni delle

componenti aggiuntive richieste. In breve, queste proprietà rendono il prodotto molto *customizzabile*.

Questa impresa ha visto nei tre anni di vita una costante crescita delle richieste, ma nonostante la versatilità del prodotto e l'ampia possibilità di applicazione, l'azienda fatica ad affermarlo sul mercato (anche se per l'anno in corso è previsto un maggior incremento delle vendite), probabilmente a causa di una lenta capacità dei potenziali consumatori ad assorbire prodotti così nuovi.

Per un'impresa che si occupa di telecomunicazioni la sfida, in tempi di crisi economica, è di mantenere ed ampliare le fasce di mercato, proponendo soluzioni tecnologiche interessanti per il funzionamento delle organizzazioni clienti rimanendo dentro i vincoli tecnologici (in primis l'assenza di banda larga) e normativi che ha il Paese. Così come per altre produzioni tecnologiche il settore delle telecomunicazioni è tra i più dinamici per le continue innovazioni; pertanto l'azienda – che si propone ai clienti per la capacità di elaborare soluzioni tecnologicamente avanzate e utili – si è dotata di uno staff di progettazione dedicato e con il quale cura nei minimi dettagli le soluzioni su misura per i clienti.

Lo stesso staff si occupa di trasmettere, attraverso attività formative interne, le competenze tecniche agli operatori interni. La concorrenza nel settore è molto alta, ma l'impresa ha preferito selezionare la tipologia di commesse da prendere in carico per gestire, senza emergenze, i flussi di entrate ed uscite, riuscendo così, grazie ad una attenta gestione amministrativa, a crescere senza cambiamenti repentini.

Nelle PMI considerate dall'indagine nella regione Piemonte spesso la proprietà è riferibile al socio fondatore (che altrettanto frequentemente è il socio di maggioranza), che lavora all'interno dell'organizzazione nel ruolo di manager. Nei casi intervistati i titolari presentano spiccate doti imprenditoriali, capacità di intermediazione di affari e conoscenze tecniche relativamente al prodotto offerto. Questi requisiti quindi non possono mancare per un apprezzabile successo dell'impresa. Ovviamente ogni titolare svolge questo ruolo sulla base dei suoi saperi specifici e in base alla personale sensibilità.

Nel caso dell'impresa di servizi innovativi il socio fondatore e maggioritario ha mostrato di avere un'idea chiara del business e di ciò che serve all'impresa per arrivare ad ottenere dei risultati. Infatti ha preferito puntare, nella fase di avvio dell'impresa, ad un coinvolgimento del team creativo, di provenienza volutamente multidisciplinare, in una esperienza formativa che mettesse le risorse nella condizione di condividere un linguaggio comune e la *mission*. In pratica, il manager ha promosso un'azione incisiva di formazione d'aula per creare il gruppo di lavoro e una propria cultura organizzativa, per far condividere la conoscenza sulle potenzialità dei nuovi strumenti di comunicazione (altrimenti noti solo ai tecnici), ma soprattutto gli elementi distintivi dei servizi proposti. Le diverse professionalità hanno sviluppato competenze significative nella gestione del rapporto con i clienti e per la gestione della qualità dei prodotti, apprezzate dagli stessi clienti.

Anche nel caso di un'impresa di produzione di componenti, la sua conduzione e il successo ottenuto sono da riferire in particolare ad un socio e alle sue capacità intuitive.

Tutto ciò ha una ambivalenza, nota agli osservatori delle aziende di tipo familiare: se da un verso il successo negli anni è incontestabile, l'impresa rischia, nell'eventuale rinnovamento della sua direzione, di perdere l'elemento trainante che detiene anche il know how tecnico. In pratica la concentrazione del sapere strategico non è strategico per la crescita dell'impresa.

Anche l'impresa di produzione dei droni ha preso avvio allo stesso modo. L'ideatore, fondatore e socio di maggioranza ha accentrato sia le attività di relazioni esterne, compresi i rapporti commerciali, che le funzioni di sviluppo della produzione e dell'innovazione, impegnando una parte rilevante del suo tempo lavorativo; in quest'attività è supportato da altre cinque risorse interne di livello tecnico, con titoli di secondo livello di istruzione. Per dare maggior impulso alle novità tecnologiche del prodotto il titolare è interessato ad avviare una collaborazione con il Politecnico di Torino per implementare alcune tecnologie dei droni.

**La formazione continua** – Nell'impresa di servizi sopra citata, la formazione tecnica viene utilizzata come processo attraverso il quale condividere la conoscenza dei nuovi strumenti di comunicazione, dei linguaggi e degli strumenti di lavoro. La risorsa umana è considerata centrale in quanto per l'impresa non deve esserci distanza tra processo di innovazione e gestione dell'operatività quotidiana. L'importante investimento in giovani risorse e il riconoscimento delle loro capacità ha portato il titolare dell'impresa ad esprimere alcune osservazioni critiche sul sistema della ricerca universitaria, con particolare riferimento alle forme di collaborazione con le imprese e alla prontezza a cogliere, da parte delle università, i cambiamenti nello scenario tecnologico. Le critiche sono volte anche ai bandi regionali a favore dell'innovazione, in quanto sembra che la regole di rendicontazione di alcune voci di spesa facciano riferimento a modalità superate di approvvigionamento delle risorse. Ad esempio, è sempre meno frequente l'acquisto di beni informatici a vantaggio dell'acquisizione di servizi di *cloud computing*. Un positiva valutazione è rivolta invece al modo di operare del Fondo interprofessionale cui l'impresa aderisce, apprezzandone la capacità di risposta ai bisogni di approvvigionamento di servizi di formazione. L'esperienza di formazione dei dipendenti è demandata alla didattica d'aula per le competenze organizzative e comportamentali, mentre le capacità tecniche si acquisiscono *on the job*.

Nell'impresa di componentistica, benché i soci siano tutti impegnati nell'organizzazione, la leadership del socio fondatore è evidente. È grazie alle sue intuizioni e alla sua capacità commerciali che l'impresa riesce a riposizionarsi sul mercato. Occorre anche constatare che il passaggio, dalla produzione in scala alla produzione customizzata, richiede alte competenze di progettazione e costituisce uno sforzo di organizzazione possibile solo se si dispone di buoni progettisti che, secondo la visione del manager, si formano unicamente sul campo attraverso l'esperienza, come a dire che le tecniche utilizzate sono di difficile reperibilità altrove. Pertanto, se ne deduce che

anche per i nuovi ingressi la formazione *on the job* sarà l'unica formazione possibile. Si potrebbe osservare che ciò potrebbe rappresentare un limite sia per i lavoratori coinvolti, a causa di un non precisato know how specifico, ma anche per l'impresa che non capitalizza le conoscenze tacite della produzione.

Anche nell'impresa di produzione dei droni la formazione avviene *on the job*, anche in ragione del fatto che tutte le attività sono rivolte alla realizzazione di un prodotto nuovo e con potenzialità che richiedono molta cura nel dettaglio, sia in fase di progettazione che di realizzazione e di messa a punto con il cliente, e che per tutta la durata del ciclo produttivo i problemi e le soluzioni tecniche sono gestite in staff, con un continuo apprendimento per tutti gli operatori coinvolti. Pertanto le attenzioni dell'imprenditore, unico detentore del know how, sono rivolte maggiormente agli aspetti di produzione e soprattutto ai miglioramenti tecnici del prodotto. Per identificare i miglioramenti tecnici della produzione ed implementare le conoscenze tecniche il titolare instaura forme di collaborazione con le strutture di ricerca pubbliche e private, al fine di organizzare degli stage, o ottenere consulenze dai giovani ingegneri e dottorandi che svolgono studi sulle tecnologie dei droni. Questa pratica potrebbe portare, nell'eventualità di un maggior volume di produzione, a delle difficoltà di gestione delle risorse lavorative, vista la stretta dipendenza della funzione produttiva dal titolare.

Per l'impresa di telecomunicazioni, nata nel 1984, gli anni di esperienza sul campo hanno sicuramente fornito gli elementi per condurre l'amministrazione ad individuare soluzioni di gestione del personale coerenti con le nuove offerte di servizi tecnologici. Il settore delle telecomunicazioni è infatti tra i più dinamici in ragione delle continue innovazioni; pertanto questa azienda, che si propone ai clienti per le buone capacità di elaborare soluzioni tecnologicamente avanzate, si è dotata di uno staff di progettazione tecnologica dedicato, con il quale cura nei minimi dettagli le soluzioni su misura per i clienti. L'impresa, riconoscendo che la capacità di fornire i servizi dipende dal grado di preparazione tecnica e di aggiornamento della forza lavoro, fa ricorso a diverse tipologie di formazione: corsi esterni presso partner commerciali o enti di formazione, corsi interni ricorrendo agli esperti interni, formazione *on the job*. L'investimento nella gestione accurata, sia amministrativa che del personale, ha di fatto portato l'azienda verso un apprezzabile consolidamento.

Osservando questi casi si può notare come i processi di lavoro, ma anche di apprendimento, siano determinati dal modello di gestione del/i titolare/i che definisce il grado di coinvolgimento dei lavoratori in relazione alla modalità di produzione. Nei casi osservati sembra che la gestione delle risorse umane sia secondaria rispetto all'ottenimento di un riscontro nei mercati sui prodotti. Mentre alcuni titolari o soci, in proporzione minore, credono che i migliori risultati nel mercato si hanno quando l'eccellenza passa anche dal padroneggiamento delle conoscenze tecniche da parte dei propri addetti, altri sembrano non accordargli particolare priorità.

I lavoratori fanno sempre più ricorso nella produzione a conoscenze tecniche molto specifiche e ciò li rende sempre più assimilabili a *knowledge worker*. È abbastanza condiviso nella letteratura che l'autonomia lavorativa è correlata al riconoscimento



al lavoratore di determinate capacità, in particolare quelle capacità proattive e di dinamicità che ne fanno un interprete delle esigenze dell'organizzazione, trasformandosi in "imprenditore" egli stesso. È possibile pertanto interpretare la disattenzione alla formazione continua in una resistenza dei titolari alla più piena delega ed autonomia dei propri lavoratori, temendo che gli stessi possano portare altrove il know how acquisito.

### 8.3 I casi di grandi imprese

Le possibilità di innovazione per le grandi imprese sono ovviamente più consistenti e consolidate. Tutte le grandi imprese intervistate riservano una quota di budget per investimenti in ricerca e sviluppo, sostenendo un centro di ricerche interno in quanto, come testimoniano gli amministratori delegati intervistati, la crescita è trainata dagli investimenti in innovazione. E ciò significa non solo mantenere una leadership nel settore in cui esse operano, ma anche condizionare i comportamenti della concorrenza.

Gli investimenti maggiori sembra, dalle informazioni raccolte, che siano stati realizzati proprio all'avvio della fase di crisi o nel pieno di essa. In termini più generali il dato sembra confermato da un'indagine condotta appositamente sugli investimenti in ricerca e sviluppo nell'industria a livello europeo (European Commission JRC-IPTS, 2014), nel quale si osserva che le percentuali degli investimenti per le grandi imprese italiane sono migliorate, raggiungendo il 18,3%, posizionandosi così sopra la media complessiva pari al 6,1%.

Le imprese intervistate sono allineate su questi dati. Gli impegni di spesa in R&S variano da un minimo del 3% fino oltre al 10%. Si tratta per lo più di aziende leader che si collocano in una posizione di rilevanza sul mercato internazionale, afferenti al settore manifatturiero e caratterizzate per l'apporto di servizi *knowledge-intensive*, quali: sviluppo e progettazione di sistemi laser per applicazioni industriali, sviluppo delle tecnologie dell'induzione e trattamento termico dei metalli, produzione di sistemi di garanzia per il packaging delle bevande, nano- e bio-tecnologie medicali, oltre alle imprese storiche dell'automotive, del tessile e dei pneumatici.

Queste aziende, che operano in modo *glocal*, hanno conquistato nel tempo altri mercati e dato luogo a produzioni dislocate in altri paesi. Oltre alla conoscenza tecnica legata alla produzione a livello locale le organizzazioni devono tener conto delle esigenze globali rappresentate da una pluralità di clienti dislocati nei diversi paesi e dei relativi contesti normativi, economici e culturali, che ovviamente condizionano la tipologia di offerta; a ciò si aggiunge l'impegno nella predisposizione di una rete di assistenza tecnica per il post vendita, fondamentale per il mantenimento del cliente. Alcune imprese centrano il loro elemento distintivo e di fedeltà proprio sulla capacità di raggiungere rapidamente i clienti, anche per le proposte di soluzioni: le innovazioni introdotte dalle imprese a volte prendono avvio proprio per rispondere a questa esigenza.

In queste produzioni la ricerca del nuovo prodotto, oppure di innovazioni di prodotto, è un *leitmotiv* che spinge le imprese verso la ricerca di nuove proposte, mantenendo così un'immagine di prestigio presso il mercato già conquistato. Una leva comune tra le imprese spinte alla ricerca e all'innovazione, sembra scaturisca dai vincoli normativi introdotti in materia di salvaguardia ambientale, di riduzione delle emissioni e da leggi specifiche di settore, come quello sanitario. La ricerca di soluzioni meno impattanti ha dato luogo alla creazione di nuovi manufatti e di nuove produzioni in cui l'attenzione ambientale e la riduzione di sostanze inquinanti ha comportato anche miglioramenti negli ambienti di produzione e nei processi. In qualche caso è stata la causa per creare nuovi prodotti, determinando l'apertura di nuove linee produttive con l'assunzione di nuovo personale.

Generalizzando si potrebbe descrivere il cambiamento delle *mission* dell'impresa come un cambiamento di paradigma: *dal prodotto al sistema*. Si riportano a titolo esemplificativo due casi. Il primo di un'impresa che, con una nuova linea di produzione, decide di aprire alla comunità locale utilizzando materiale da riciclo raccolto localmente, restituendo ai cittadini l'importanza della raccolta consapevole e fornendo gratuitamente alla comunità il prodotto realizzato: una shopper in PET. La produzione della stessa è frutto di accordi sottoscritti con una rete di imprese locali, che concorrono alla realizzazione del prodotto finale, e con l'azienda pubblica che ne cura la distribuzione.

Un secondo caso è rappresentato da un'impresa che fino a qualche anno fa produceva tappi per la fornitura di aziende produttrici di bevande e che negli ultimi anni ha modificato la tipologia di produzione con un totale rinnovamento dei macchinari, finalizzandola alla realizzazione di *sistemi di chiusura garantiti per la conservazione*, in grado di essere adattabili alle esigenze dei clienti. L'implementazione del settore di ricerca e di sperimentazione ha reso possibile ampliare la gamma dei nuovi prodotti offerti. In questo caso la produzione non riguarda il prodotto finale ma il processo di conservazione.

Trattandosi di grandi imprese a carattere nazionale e multinazionale le modalità di gestione sono in prevalenza di tipo classico: consiglio di amministrazione, direttore, presidente, direttori di funzione e country manager. L'elemento che accomuna questo gruppo di imprese è il tema dei brevetti internazionali. La creazione protetta di nuovi prodotti, diventa il vantaggio su cui le imprese investono molto, non solo monetariamente ma anche con l'organizzazione produttiva, infatti la realizzazione spesso è il risultato di una lunga catena di consultazioni dei tecnici con altri riferimenti del sistema impresa: direzione marketing, rete commerciale e/o di distribuzione, staff di ricerca e tecnici della produzione, clienti e concorrenza. In breve è il risultato delle conoscenze professionali acquisite, confrontate e implementate attraverso il lavoro di staff, con continue contaminazioni tra l'esecuzione del lavoro, nelle modalità produttive che prevede l'impresa, e i requisiti e la definizione del prodotto richiesto dal cliente. Il tutto attraverso più passaggi che comportano una certa sfumatura del confine dell'operato dell'impresa nelle imprese clienti.

Questo processo è osservabile in particolare in un'impresa che da anni opera nel settore tessile, in cui da qualche anno i soci ne hanno rivisto la *mission* produttiva,

orientandola alla produzione di prototipi di linee di abbigliamento per grandi marchi diffusi a livello internazionale. La realizzazione dei prototipi è effettuata con frequenti consultazioni dei clienti fino al prodotto finale, per la quale l'impresa crea, progetta e produce gli accessori che accompagneranno il prototipo alla presentazione della collezione nelle sfilate dedicate ai buyer e al pubblico.

La produzione dei prototipi costituisce il nucleo centrale della produzione, la parte di progettazione del capo è realizzata con CAD appositi e i tessuti tagliati con laser. In pratica, un lavoro caratterizzato per l'apporto di manifattura artigianale è trasformato e arricchito con altre competenze tecniche e, soprattutto, trasformato in processo di lavoro meno artigianale e più ingegneristico. L'impresa stessa individua al proprio interno tre tipologie di competenze chiave: una di ingegneria del capo, la seconda per lo sviluppo del prodotto che necessita di conoscenze basate sui riferimenti stilistici e la terza è quella della gestione del cliente.

Quando la produzione è organizzata in isole le competenze che i lavoratori sviluppano risultano fortemente specializzate sulla produzione custom.

I modelli di produzione che prevedono una forte interazione con i clienti per la definizione dei prodotti rappresentano una vera e propria "bussola" per le grandi imprese innovative del manifatturiero. I lavoratori rappresentano quindi i "sensori" a partire dai quali introdurre elementi di cambiamento e innovazione. Pertanto, al di là delle scelte specifiche operate, i modelli organizzativi sono comunque basati sulla capacità degli addetti di cogliere, nella realizzazione del prodotto, quei segnali che rendono una prestazione di lavoro non solo adeguata ed efficace ma distintiva, apportando elementi di valore nel processo. Per alcune imprese tutto ciò deve realizzarsi apprendendo sul campo, mentre altre – cogliendo la complessità delle sfide che i processi innovativi determinano – risultano essere maggiormente incentrate sulla valorizzazione dei processi di apprendimento e di emersione del know how.

**La formazione continua** - È evidente che le modalità con cui è valorizzato il sapere interno può avere un significato nella cultura organizzativa della singola impresa e nella crescita professionale dei lavoratori. Nei casi osservati si è potuto rilevare che la maggior parte delle imprese richiedono conoscenze tecniche sofisticate, anche di elevato profilo ed impiegate in modo rilevante, fino al punto di costituire una parte importante per la realizzazione del *core business*. Allo stesso tempo non sembrano essere previste modalità di formalizzazione del know how specifico pur prevedendo attività di sviluppo del personale e di gestione delle carriere.

Per immettere nuove conoscenze le imprese ricorrono alla consulenza e all'assunzione di personale portatore di nuovo know how, spesso neolaureati e dottorandi conosciuti attraverso *project-work* realizzati in azienda, in grado di interloquire con i Centri di ricerca universitari. Si evince da ciò che le imprese apprezzano il grado di preparazione dei giovani laureati, anche in ragione del prestigio goduto dall'Ateneo a livello locale, e che le esperienze in azienda sono state configurate in modo da poter mettere in luce quanto appreso ed elaborato nel corso degli studi da parte dei giovani.

Diverse imprese ricorrono alla collaborazione con i Centri di ricerca al fine di individuare talenti che possano portare all'interno dell'impresa, in particolare nello staff di R&S, il know how necessario a nuovi miglioramenti o per avviare nuove idee imprenditoriali. I contatti con le università servono quindi anche per reclutare le risorse da inserire nel proprio organico.

Le imprese che hanno produzioni innovative in modalità custom prediligono la modalità della condivisione e della comunicazione formalizzata e organizzata attraverso software appositamente predisposti, per organizzare lo scambio di conoscenze tecniche peculiari, piuttosto che ricorrere all'aula. La creazione di un clima aziendale favorevole alla circolazione delle idee e dei valori interni all'azienda risulta essere centrale, nel parere degli intervistati, per trasmettere le peculiarità della produzione.

Al contempo, però, gli stessi manager che scelgono di non attuare programmi di formazione all'interno dell'impresa, auspicano che sul territorio possano essere creati percorsi professionali da cui essi possano attingere la forza lavoro. Gli aspetti che cominciano a profilarsi, guardando a quanto si sia muovendo attorno alla produzione innovativa, ci riporta a problemi già osservati. Le conoscenze tecniche specifiche per le produzioni rimangono appannaggio delle imprese e perciò tenute con riserbo all'interno della comunità produttiva e lì formate, con modalità gestite in proprio e riconducibili ad un generico *on the job training*. Meno chiare risultano essere invece le aspettative sulla preparazione tecnica di cui dovrebbero disporre i nuovi lavoratori in ingresso.

Non mancano certamente alle grandi imprese intervistate le possibilità di intervenire con attività formative, visto che nella maggioranza dei casi le stesse sono dotate di una struttura interna di R&S che può fornire le conoscenze tecniche necessarie a ripensare i processi produttivi e le competenze tecnico-specialistiche necessarie.

Se la formazione d'aula classica è penalizzata dalla disponibilità limitata delle risorse, le soluzioni per programmare la formazione potrebbero prevedere altre metodologie. Dalla letteratura emergono varietà interessanti sui modi in cui le imprese più innovative valorizzano le esperienze delle professionalità interne, anche ricorrendo a modalità di comunicazione a misura dell'azienda – quasi a diventare complementari per la realizzazione dei compiti lavorativi – volte a favorire lo scambio di informazioni, pratiche e suggerimenti sul processo di produzione, alternandoli anche con momenti di condivisione in presenza. Tali metodologie non richiedono significativi impegni di spesa per le imprese e quelle che già le applicano sanno che il tempo dedicato a queste modalità di formalizzazione delle competenze professionali individuali e collettive contribuisce ad arricchire il capitale intellettuale dell'azienda. Tutto ciò è in stretta relazione con il riconoscimento interno dei processi di apprendimento e di costruzione del sapere. Non governare questo processo non può che comportare una perdita di risorse.

Le imprese più attive sul versante tecnologico che ricoprono posizioni leader nel mercato globale, mostrano una gestione più attenta e consolidata nelle politiche di gestione del personale. Sono infatti quelle che in passato hanno investito ed investono tuttora in modo massiccio nelle funzioni di ricerca e sviluppo e, congiuntamente, investono costantemente nella formazione del personale, per il quale hanno

organizzato apposite strutture come le Corporate Academy e gli Innovation Center, cui si accompagnano forme di collaborazione con le università finalizzate ad interventi formativi di tipo tecnico-specialistico. Ci si riferisce per l'appunto ad imprese affermate a livello internazionale e di grandi dimensioni, con filiali sparse in altri continenti e con diverse linee di prodotti che richiedono figure professionali molto qualificate che si distinguono, nei casi osservati, per la capacità di visione strategica e di pianificazione a medio e lungo termine, altresì non rilevata nella maggior parte dei casi studiati.

Alcune delle imprese osservate indicano alcuni criteri seguiti per la selezione del personale, si tratta per lo più di indicazioni macro. I principi adottati in generale dalle imprese per la selezione del personale sono riassumibili in: propensione all'innovazione e all'eccellenza; atteggiamento positivo verso le esperienze internazionali, conoscenza della lingua inglese, versatilità, coraggio, polifunzionalità, senso di partecipazione e "tocco umano". In proporzione diversa sono queste le dimensioni che alcune aziende hanno indicato e che ricorrono nei processi di lavoro.

In particolare, si riporta il caso di un'impresa con più di 300 addetti. Questa azienda, per peculiari esigenze di produzione innovativa, ha inserito personale con elevate qualifiche tecniche, di cui il 55% con dottorato o una laurea in ingegneria e il 50% con meno di 40 anni. È evidente che questa impresa punta su competenze tecnologiche distintive forti che, inserite e adattate al proprio contesto produttivo, finiscono per aderire a modalità lavorative talmente specifiche che non possono essere replicate in altri contesti; questo è il vero driver dell'impresa.

In questo caso i requisiti richiesti alla forza lavoro rispondono al bisogno organizzativo di costituire gruppi di lavoro in cui i diversi livelli di tecnici possano lavorare senza ruoli troppo codificati, completamente autonomi e senza gerarchie, per la produzione di soluzioni *taylor-made*. La stessa azienda è impegnata in attività di *Corporate Social Responsibility* e per realizzare questa scelta richiede ai dipendenti ciò che definisce il "tocco umano", programmando con loro attività di volontariato. Il monte ore è deciso dal dipendente, l'impegno si svolge nell'orario di lavoro e le ore sono regolarmente retribuite.

Si accenna brevemente al caso dell'impresa di produzione automobilistica che è stato presentato al par. 6.1.3 integrando con altre informazioni. La proprietà ha riorganizzato completamente nel 2013 la produzione, spostandola alle porte del capoluogo piemontese. L'investimento nei nuovi stabilimenti è stato molto consistente e il personale, circa 2.000 lavoratori, è stato assorbito da precedenti acquisizioni. Questi lavoratori, dopo aver trascorso un lungo periodo in cassa integrazione, hanno seguito un percorso formativo finalizzato all'inserimento nella nuova produzione. Nel nuovo stabilimento tutte le fasi del lavoro sono monitorate e quando i lavoratori incontrano difficoltà nell'esecuzione delle proprie mansioni possono rivolgersi ai formatori per risolvere il problema; inoltre i gruppi di lavoro sono volutamente piccoli per essere meglio seguiti in caso di difficoltà: per ogni sei addetti è previsto un *team leader* che trasmette le sue conoscenze quando si presenta un caso pratico da risolvere. A questa disposizione si aggiunge la possibilità di ricorrere a postazioni informatiche per la ricerca di soluzioni alle anomalie che ogni lavoratore può incontrare. In breve,

le attività produttive costituiscono il risultato del lavoro e della formazione calata e integrata nel processo.

Tra le grandi imprese molte intrattengono contatti con le università allo scopo di collaborare per singole ricerche e per trovare filoni di studio di comune interesse, mentre in poche partecipano ai bandi pubblici per il finanziamento di progetti di ricerca quali – gli ormai sostituiti – Programmi Quadro, promossi specificatamente dall'Unione Europea per sostenere le collaborazioni dei Centri di ricerca e delle università con le imprese, e altre iniziative finanziate dalle Regioni.

Alcune aziende hanno avuto modo di utilizzare questi canali; un'azienda in particolare ha fatto ricorso ad entrambe le tipologie ed ha valutato positivamente le modalità di conduzione e valutazione previste dal Programma Quadro, in particolare per l'attenzione al lavoro scientifico e ai risultati raggiunti; mentre diverse altre imprese evidenziano una lentezza nelle procedure e ritengono molto oneroso l'osservanza delle regole imposte dai finanziamenti regionali che si limitano ad una valutazione tecnica iniziale. Per questi motivi le aziende non intendono più servirsene e l'esperienza è abbastanza condivisa sia dalle medie aziende che dalle grandi.

Le nuove competenze che si acquisiscono con l'introduzione di nuove tecnologie comportano inevitabilmente riorganizzazioni nelle pratiche di lavoro. Ciò richiederebbe adattabilità e flessibilità nella gestione dell'innovazione tecnologica e delle risorse umane, le quali a loro volta, necessitano di una qualche forma di autonomia che invece nella maggioranza dei casi non è riconosciuta. Pertanto il più delle volte troviamo un modello che richiede una responsabilità dei lavoratori e un maggiore autonomia operativa pur restando in un sistema di gestione basato su gerarchie organizzative, dove l'unico incentivo è espresso attraverso il premio di produttività.

Nella maggioranza dei casi studiati, gli unici strumenti di gestione delle risorse umane sono le condizioni riferite ai percorsi di carriera, unitamente alla valutazione delle *performance*, ed entrambe le modalità sono finalizzate all'erogazione dei premi di produzione. Ciò sembra essere in relazione alla strategia di gestione decisa dal management e dai CdA, in particolare quando la pianificazione interna delle imprese punta sul medio termine.

Quest'ultimo aspetto sembra l'elemento di discriminazione nelle politiche di gestione del personale dentro le grandi imprese, dove le capacità di investimento e soprattutto di *vision* del management segnano una differenza sostanziale nelle modalità di gestione della forza lavoro. La pianificazione delle nuove produzioni e/o delle nuove linee produttive avviene progettando uno dislocamento delle risorse interne sulle nuove linee, in modo tale da trasferire altrove la cultura organizzativa condivisa e le conoscenze distintive formate nell'impresa.



## 9. L'innovazione nelle iniziative finanziate dai Fondi paritetici interprofessionali

Tra le critiche più rilevanti che vengono mosse ai Fondi paritetici interprofessionali, vi è quella di finanziare una formazione non dissimile da quella delle Amministrazioni pubbliche regionali, spesso poco attenta alle reali istanze dei territori e dei settori, ma soprattutto poco proattiva nel qualificare una offerta di formazione che rilanci i processi di innovazione, comunque li si voglia declinare, del tessuto produttivo. I dati di tipo quantitativo forniti dal sistema di monitoraggio delle attività di formazione del Ministero del Lavoro sembrano in parte corroborare questa tesi, laddove tematiche più tradizionali prevalgono. È pur vero che, nonostante gli sforzi di qualificazione e certificazione propria degli enti di formazione, i Fondi stentano a far entrare sul mercato nuovi soggetti, che potrebbero garantire diversi approcci ai temi della formazione come, ad esempio, quelli maggiormente legati al mondo consulenziale o quelle aggregazioni, presenti su alcuni territori, che nascono dall'integrazione tra ricerca, istruzione e mondo aziendale.

Premesso ciò, non si può ignorare che i Fondi sono spesso chiamati a rispondere a molteplici esigenze, a volte *suggestive vs. spinte* da normative nazionali, e che di per sé il budget disponibile va anche suddiviso tra queste, soprattutto in una situazione certamente complessa economicamente quale l'attuale: impensabile, quindi pensare che i Fondi siano in grado di programmare costantemente attività centrata sui processi di innovazione. Tra i temi "concorrenziali" rispetto all'innovazione vanno annoverati i seguenti:

- *sicurezza e ambiente nei luoghi di lavoro*. Ci si dimentica troppo spesso che molte microimprese non hanno risorse per aggiornare i loro sistemi di sicurezza e rispettare una normativa che spesso vive di slanci emergenziali, come accaduto nel biennio 2009-2010 in cui molti Fondi, non a caso, hanno stanziato risorse ad hoc per il tema, anche su specifica e formale indicazione politica;
- *situazioni di crisi*. Quasi tutti i Fondi si sono impegnati su questo tema, cercando di salvaguardare nel possibile sia i lavoratori che le imprese coinvolti in stati di crisi. Anche in questo caso la pressione a finanziare piani con valenza inevitabilmente "difensiva" è giunta forte da varie direzioni. Per alcuni Fondi gli impe-



gni anti-crisi nell'ultimo biennio hanno previsto stanziamenti vicini se non superiori al 50% del budget disponibile nel complesso;

- *peculiarità settoriali*. Si tratta di impegni che vengono assunti verso settori o comparti produttivi che subiscono trasformazioni o che avvertono una maggiore competizione sui mercati. Del resto è nella natura costitutiva dei Fondi stessi quello di raccogliere le istanze provenienti dai comparti che lo identificano;
- *peculiarità territoriali*. Molto simile a quelle settoriali, a cui si aggiungono alcune emergenze che hanno visto canali privilegiati di finanziamento per aree colpite da calamità naturali, come l'Abruzzo e l'Emilia Romagna per citare i casi più noti.

È dunque in tale contesto che andrebbe valutata la presunta scarsa attitudine a finanziare piani centrati sull'innovazione da parte dei Fondi. Prevalentemente, questi finanziano il tema in oggetto attraverso due modalità, una indiretta, l'altra diretta.

Nel primo caso si lascia che sia la domanda, in base a proprie esigenze a inserire il tema dell'innovazione, senza che intervenga da incentivo o stimolo il Fondo; nel secondo caso il Fondo può puntare sull'argomento o inserendolo tra le priorità all'interno di avvisi politematici, o dedicando un avviso monotematico.

Quasi tutti i Fondi intraprendono la prima modalità, lasciando che sia ancora una volta il connubio tra offerta e domanda a definire la quota di interesse finanziariamente assorbibile dal tema. In casi minoritari, soprattutto negli ultimi 3 anni, ci sono state alcune interessanti iniziative monotematiche sull'innovazione.

Di seguito si riporta una breve rassegna, certamente non esaustiva, di quanto i Fondi hanno promosso negli ultimi anni sia con la prima modalità che attraverso la seconda.

Ad esempio, il Fondo Formazione PMI inserisce tra le finalità, nei suoi avvisi definiti "generalisti", anche l'innovazione aziendale, come nel caso dell'Avviso 2/2014. Lo stesso è riscontrabile per Fon.ter., che negli avvisi cosiddetti "a sportello" richiama l'innovazione tra le finalità complessive degli stanziamenti, senza definirne la tipologia, né fissarne un budget specifico.

Fonservizi in alcuni avvisi (tra cui l'1/2013) pone tra i risultati attesi che i piani siano finalizzati a modificazioni dell'organizzazione aziendale e del lavoro per l'utilizzo delle nuove tecnologie finalizzate al miglioramento dell'efficienza ed efficacia dei servizi dalle iniziative di formazione: delimita tale risultato ai comparti dei Trasporti Pubblici Locali e a quello delle *utilities* (Acqua, Luce e Gas). Inoltre sulla base dei fabbisogni condotta tra i lavoratori dei comparti aderenti al fondo, già, nell'avviso 1/2012 si esplicitava tra le tematiche l'innovazione organizzativa nel rispetto della normativa tecnica di settore.

Anche Fon.Ar.Com, nell'Avviso 2 del 2014 per il "finanziamento di azioni sperimentali e di sistema finalizzati alla formazione continua", inserisce tra le finalità dei progetti quadro l'adeguamento delle competenze professionali in tema di innovazione ed impiego di tecnologie moderne, con particolare attenzione all'introduzione di tecniche e pratiche dell'organizzazione e della produttività tali da consentire un giusto equilibrio tra *performance* e investimenti.

Anche quei Fondi che non indicano direttamente l'innovazione tra le finalità o tra i risultati da raggiungere, operano affinché la componente di formazione standard e/o per la sicurezza sia contenuta entro un certo budget o non sia per nulla finanziabile, privilegiando, al contempo, nella valutazione quei piani che presentano una ricchezza di temi e obiettivi tali da incidere anche sui processi di innovazione dei sistemi produttivi e delle competenze: è il caso, ad esempio di Fondo artigianato formazione e Fon.coop.

Per quanto riguarda le iniziative che hanno come tematica diretta l'innovazione con specifici stanziamenti, si può osservare quanto hanno previsto alcuni fondi come Fondimpresa, Fondo For.Te e Fondirigenti.

**Fondimpresa**<sup>1</sup> - Tra i Fondi paritetici interprofessionali che hanno promosso la formazione dei lavoratori quale complemento delle azioni di innovazione, particolare impulso è stato impresso da Fondimpresa. A partire dal 2011, attraverso tre Avvisi specifici, il Fondo finanzia piani di formazione mirati a sostenere le PMI del manifatturiero impegnate nella ricerca di soluzioni produttive innovative, attraverso l'acquisizione delle competenze necessarie ad accoglierle ed integrarle nel know how aziendale. Le attività formative realizzabili offrono la possibilità, alle imprese, di promuovere al proprio interno una capacità di assorbimento delle innovazioni (di prodotto, di processo, organizzative, *marketing*) fondata su cambiamenti valoriali e delle pratiche di lavoro al fine di coinvolgere i lavoratori nel cambiamento.

L'Avviso 3/2011 (tabella 9.1) ha previsto l'integrazione tra imprese e università ed altri enti di ricerca, in relazione all'introduzione di nuovi prodotti e/o processi o al miglioramento di quelli già esistenti che richiedono, in una o più fasi della realizzazione e/o del trasferimento, la formazione del personale interessato. Inoltre, l'integrazione è stata favorita anche nell'ambito di piani miranti alla definizione di programmi o attività di innovazione sulla base di modelli, soluzioni, metodologie messe a punto con le medesime università ed organismi di ricerca. Complessivamente sono stati stanziati 12.192.633 euro.

L'Avviso ha previsto inoltre alcune priorità di intervento. La prima, a supporto della capacità di networking delle imprese, consiste in una premialità nei confronti delle aziende aggregate attraverso lo strumento del Contratto di rete, laddove esso è finalizzato all'innovazione. Una seconda priorità ha previsto la complementarità con progetti di innovazione industriale finanziati nell'ambito del programma Industria 2015 o da altri programmi comunitari e nazionali, concentrando quindi le risorse su obiettivi concreti e fattivi di sviluppo. Infine, particolare attenzione è stata prestata nei confronti delle imprese manifatturiere di minori dimensioni operanti nel settore della green economy, in coerenza con i dettati dell'Unione europea. Sono stati finanziati complessivamente 88 piani che hanno coinvolto 286 imprese, con una partecipazione di circa 3.500 lavoratori. Solo 15 piani formativi su 88 sono promossi da

---

<sup>1</sup> L'approfondimento su Fondimpresa riprende, aggiornandolo, quanto già illustrato nel XIV Rapporto sulla formazione continua.

aziende del Sud e Isole, 26 sono collocati al Centro e 40 al Nord; 7 progetti hanno avuto carattere inter-regionale.

L'Avviso 5/2012 (tabella 9.2), con uno stanziamento di 3.068.067,40 euro, ha focalizzato lo specifico ambito della digitalizzazione, sia nelle applicazioni a nuovi processi produttivi che in relazione all'innovazione dei modelli di marketing e di inserimento nei mercati internazionali. Attraverso l'Avviso sono stati concessi contributi, a valere sul Conto di Sistema, aggiuntivi alle risorse accantonate sul Conto Formazione delle singole imprese. In altri termini, le risorse sono state assegnate ad integrazione di quelle disponibili sul Conto Formazione per tutte quelle piccole e medie imprese manifatturiere richiedenti, interessate ad avviare servizi di e-commerce per aprire a nuovi mercati anche internazionali. L'Avviso ha finanziato complessivamente 203 piani, non ancora tutti conclusi, con la partecipazione di 202 imprese e circa 1.600 lavoratori. Il finanziamento previsto dall'Avviso è, a valere del Conto di sistema, di circa 2,6 milioni di euro, integrati con risorse dei Conti Formazione delle imprese per un importo pari a circa 480 mila euro.

Nel 2013, con l'Avviso 5 (definito "generalista"), Fondimpresa ha previsto il finanziamento di piani ad iniziativa aziendale connessi alle seguenti tipologie ed aree tematiche: a) l'innovazione tecnologica di prodotto e di processo; b) la digitalizzazione dei processi aziendali; c) lo sviluppo di attività di commercio elettronico; d) l'attuazione degli obiettivi e dei programmi dei contratti di rete; e) i processi di internazionalizzazione. Sono finanziati inoltre piani formativi a carattere territoriale o settoriale, di reti e di filiere produttive, connessi ad una pluralità più ampia di tipologie ed aree tematiche, che sommano a quelle precedentemente illustrate e ad altre di carattere più generale, le innovazioni organizzative finalizzate anche alla salvaguardia dell'ambiente e all'incremento della sicurezza nei luoghi di lavoro (con l'esclusione della formazione obbligatoria).

Tabella 9.1 - Caratteristiche principali dell'Avviso Fondimpresa 3/2011 Innovazione tecnologica. Progetti destinati alle PMI del settore manifatturiero

Ambiti	Azioni	Piani conclusi	N. aziende coinvolte	Partecipazioni di lavoratori	Tematiche realizzate interventi formativi
A. Sviluppo dell'innovazione tecnologica di processo e/o prodotto nelle aziende aderenti, mediante azioni di formazione/intervento finalizzate alla definizione di programmi o attività di innovazione sulla base di modelli, soluzioni, metodologie messe a punto con università o altri organismi di ricerca.	<p>Affiancamento da parte di esperti delle università del personale delle imprese coinvolte nell'intervento di innovazione, attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- workshop sulle tematiche, modelli e soluzioni di casi pratici;</li> <li>- rilevazione del fabbisogno di innovazione di prodotto e/o processo e sulle competenze richieste;</li> <li>- elaborazione del programma di sviluppo dell'innovazione tecnologica, con relativo piano di fattibilità e le professionalità coinvolte;</li> <li>- implementazione del programma.</li> </ul>	49	186	1.780	<p>Tecniche di produzione (37,5%)                      Impatto ambientale (27,5%)                      Abilità personali (12,5%)                      Gestione aziendale-amministrazione (9,9%)                      Informatica (6,5%)                      Sicurezza sul luogo di lavoro (2,7%)                      Marketing e Vendite (1,9%)                      Qualità (1,3%)                      Contabilità/Finanza (0,1%)                      Lingue (0,1%)</p>
B. Progetti o interventi di innovazione tecnologica che riguardano l'introduzione di nuovi prodotti e/o processi o un notevole miglioramento di quelli già esistenti e che richiedono, in una o più fasi della realizzazione e/o del trasferimento, la formazione del personale interessato nelle imprese aderenti.	<p>Aree tematiche connesse al progetto/intervento di innovazione di prodotto/processo, nelle modalità formative ritenute idonee al conseguimento degli obiettivi condivisi con l'università o ente di ricerca, compreso l'apprendimento in situazione di compito.</p>	39	100	1.678	

Fonte: XIV Rapporto sulla Formazione Continua

Tabella 9.2 - Caratteristiche principali dell'Avviso 5/2012 PMI economia digitale

Obiettivi	Piani approvati	Numero di aziende	Numero di lavoratori	Tematiche pianificate negli interventi formativi conclusi
<p>A. Sviluppo di iniziative di commercio elettronico (e-commerce) con vendita diretta ai consumatori o con vendita tra aziende per l'apertura al mercato globale e per l'internazionalizzazione delle PMI aderenti, mediante azioni di formazione connesse alla pianificazione e progettazione dell'attività aziendale <i>on-line</i>, anche su piattaforme <i>web based</i> per l'erogazione dei servizi.</p> <p>B. Realizzazione di progetti o interventi di innovazione digitale che riguardano l'introduzione di nuovi processi in azienda (o un notevole miglioramento di quelli già esistenti) e che richiedono, in una o più fasi della digitalizzazione, la formazione del personale interessato nelle PMI aderenti.</p>	203	203	1.596	<p>Informatica (62,2%)                      Marketing (17,7%)                      Abilità personali (9%)                      Gestione aziendale-amministrazione(6,9%)                      Tecniche di produzione (1,5%)                      Qualità (1%)                      Lingue (0,7%)                      Contabilità/Finanza (0,5%)                      Impatto ambientale (0,2%)                      Sicurezza sul luogo di lavoro (0,2%)</p>

Fonte: XIV Rapporto sulla Formazione Continua

**Fondo For.Te** - Anche il Fondo For.te. nell'ultimo biennio ha dato particolare evidenza alla formazione per l'innovazione. In particolare l'Avviso 5/12, operativo tra la fine del 2012 e l'inizio del 2013, con un budget complessivo di 1,5 milioni di euro, ha inteso promuovere *progetti formativi per la formazione in materia di innovazione tecnologica e di processo*.

L'intento è stato di supportare le imprese nell'innovazione dei processi e/o prodotti, al fine di differenziare l'offerta delle imprese in funzione anticiclica rispetto al momento economico. In particolare, i piani potevano riguardare una vasta gamma di tipologie di innovazione, quali:

- tecnologica (quale oggetto principale del Progetto candidato o collegato alle innovazioni di processo, di prodotto/servizio, organizzative)
- di prodotto/servizio;
- di processo;
- innovazione organizzativa aziendale e gestionale;
- filiere del valore, verticali e orizzontali.

Ciascun piano poteva al massimo essere finanziato dal fondo con 50.000 euro.

In virtù del surplus di domanda, l'Avviso 5/12bis rifece, con ulteriori 2 milioni di euro, quanto già stabilito nel precedente. L'impianto complessivo rimane lo stesso rispetto ai temi della formazione per i dipendenti e alle tipologie di innovazioni supportate: l'unica eccezione è l'esclusione dell'innovazione riferita alle filiere del valore.

**Fondirigenti** - Come noto i processi di innovazione nelle imprese vedono come figure chiave i dirigenti che più di altri sono chiamati a facilitare l'introduzione e la gestione efficiente delle stesse, costruendo un'organizzazione in grado di assorbire il know how, ma anche scomporre e rigenerare le nuove competenze in relazione alle specificità dell'impresa.

L'avviso 1/2013, che raccoglie a sistema le risorse non utilizzate nei conti aziendali, è destinato essenzialmente a rafforzare la crescita delle PMI stimolandone anche l'introduzione dei processi di innovazione. In tal senso l'avviso tesaurozza quanto avviato con la sperimentazione realizzata nel 2012 con il Progetto diretto alla crescita manageriale delle PMI.

Nello specifico tra le sue finalità di intervento prevede di finanziare anche piani con tematiche quali:

- l'innovazione organizzativa con enfasi sui processi e sui prodotti, con una particolare attenzione all'Agenda digitale e all'introduzione delle nuove tecnologie dell'informazione, al fine di una diffusione pervasiva all'interno dell'azienda;
- l'internazionalizzazione con indicazione dei possibili mercati di sbocco ed aumento della professionalità e sviluppo aziendale.

Il budget complessivo è di 16 milioni, una parte dei quali sono destinati anche a favorire l'occupazione dei manager involontariamente disoccupati.

Il Fondo già nel 2011 (Avviso 1/2011) si era impegnato sul fronte dell'innovazione. L'avviso, tra le sue finalità prevedeva, infatti, anche il sostegno dello sviluppo del management in termini di innovazione e riorganizzazione. Tra gli strumenti possibili

di finanziamento vi era anche il voucher a sostegno soprattutto dei manager delle PMI.

Inoltre le azioni direttamente finanziabili riguardavano temi molto legati al presente report, declinando la promozione dell'innovazione all'interno di contesti relazionali come quelli delle reti e dei network centrati sui poli tecnologici di eccellenza. Nel dettaglio le azioni finanziabili nell'avviso riguardavano:

- innovazione organizzativa nelle imprese di minori dimensioni - progetti che favoriscano lo sviluppo delle competenze dei dirigenti delle imprese di minori dimensioni, con riferimento alle criticità e alle relative opportunità derivanti dallo scenario attuale di crisi e in riferimento al contesto globale;
- *innovation management* nelle imprese di minori dimensioni con particolare riferimento a risvolti nel campo della ricerca e innovazione (ad es. Responsabilità sociale dell'impresa, Management delle energie rinnovabili, Green Economy, ecc.);
- reti di Impresa, ovvero progetti volti a favorire lo sviluppo delle competenze necessarie per l'applicazione di modelli di collaborazione, aggregazione e network con altre imprese e altri attori della *business community*;
- poli di eccellenza, ossia progetti realizzati da network di strutture di ricerca e di formazione manageriale di eccellenza, pubbliche e private.

Le risorse stanziare ammontavano complessivamente a 5 milioni di euro. Dei 76 piani approvati, almeno 24 avevano come tema principale l'innovazione.

## 9.1 Cosa emerge dal monitoraggio delle attività formative

Il sistema Nexus di monitoraggio delle azioni formative finanziate da Fondi Paritetici, rileva tra le diverse variabili anche le finalizzazioni dei Piani, ovvero le priorità che guidano le imprese nella formulazione e nella realizzazione degli interventi. Si intende qui proporre alcune elaborazioni relative ai Piani *approvati e conclusi*, in relazione alla finalità *Competitività di impresa/Innovazione*. Si rammenta che i fondi interprofessionali inviano in due momenti le informazioni su uno stesso piano, ad approvazione e a conclusione (ossia rendicontazione conclusa). In genere i piani in approvazione contengono informazioni presuntive, che vengono a loro volta definite nel dettaglio nel periodo di attuazione del piano: informazioni come il numero esatto di imprese, tipologia esaustiva dei settori coinvolti, e il numero di lavoratori possono significativamente cambiare rispetto a quanto verrà in seguito fornito nei piani a consuntivo.

Una prima informazione riguarda l'andamento percentuale delle finalità contenute nei piani a partire dal 2009 a tutto il 2013 compreso (tabella 9.3). Un singolo piano può prevedere più finalità, in relazione al suo grado di complessità.

Tabella 9.3 - Finalità contenute nei piani approvati (valori %; periodo 2009-2013)\*

Finalità	2009	2010	2011	2012	2013
Competitività d'impresa/Innovazione	28,0	25,2	29,1	28,6	24,8
Competitività settoriale	7,7	9,5	8,4	8,1	6,8
Delocalizzazione/Internazionalizzazione	2,5	2,7	1,3	1,2	1,6
Formazione ex-lege (obbligatoria)	6,2	4,7	5,4	8,7	16,9
Formazione in ingresso	7,3	8,2	2,1	2,3	1,0
Mantenimento occupazione	4,8	2,6	2,9	1,8	1,8
Mantenimento/aggiornamento delle competenze	40,0	39,9	43,4	44,4	42,6
Mobilità esterna, outplacement, ricollocazione	0,6	1,6	1,8	0,2	0,8
Sviluppo locale	2,9	5,6	5,5	4,8	3,7

\*Percentuali calcolate al netto delle mancate informazioni.

Fonte: elaborazione ISFOL su dati del Sistema permanente di monitoraggio delle attività finanziate dai FPI

Come si nota il tema della *competitività/innovazione* nel quinquennio considerato è stabilmente la seconda finalità contenuta nei piani, con una quota che oscilla nel periodo tra il 25% e il 29%. A questa può essere aggiunta anche quella relativa alla cosiddetta *competitività settoriale*, con quote che variano tra il 7% e il 9,5%. Complessivamente oltre 3 piani su 10 ha quindi un'impronta di tipo proattivo. Un livello che, tuttavia, relega le iniziative anticicliche e/o di rilancio basate sulla formazione al di sotto di quelle tese nel complesso al mantenimento delle competenze e delle conoscenze, che nei fatti si traducono sia in iniziative finalizzate esplicitamente a difendere le proprie posizioni sul mercato, sia a mantenere i livelli occupazionali.

Non molto dissimile è anche la fotografia che emerge dalla percentuale di imprese nei piani conclusi coinvolti nelle diverse finalità formative (tabella 9.4). In questo caso la quota di imprese coinvolte in processi formativi legati direttamente o indirettamente all'innovazione sembra, però, assumere un peso più marcato, con quote che nel 2010 superano il 33% e nel 2013 sono vicine al 30%. Continua complessivamente a prevalere la formazione più "manutentiva", anche nelle sue forme più difensive, se si guarda al peso che assumono quella legata agli obblighi normativi e a quella finalizzata al mantenimento dei livelli occupazionali in impresa.

Naturalmente i dati presentati per entrambe le tabelle variano sensibilmente tra fondo e fondo. Senza fornire il dettaglio della distribuzione dei piani o delle imprese, emergono evidenze, in parte in linea con quanto illustrato sopra, con i Fondi che si rivolgono soprattutto al comparto industriale che presentano una maggiore incidenza di piani con finalità legate a competitività/innovazione. Al contrario i Fondi che si rivolgono a imprese prevalentemente micro e che finanziano la formazione di realtà produttive di terziario e mondo cooperativo rivolto al consumatore/utente finale sono molto attente alla manutenzione/aggiornamento delle competenze. Del resto non si può immaginare che tutti i settori debbano avere necessariamente la stessa intensità di assorbimento dell'innovazione, specie tecnologica e di prodotto: anche il presidio di altre caratteristiche d'impresa possono essere egualmente rilevanti, come



quelle legate alle competenze relazionali o all'aggiornamento di leggi e regolamenti soprattutto per chi opera in campi estremamente normati.

**Tabella 9.4 - Partecipazioni di imprese nei Piani conclusi per finalità (valori %; periodo 2009-2013)\***

<b>Finalità</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
Competitività d'impresa/Innovazione	24,4	33,4	25,3	25,6	29,6
Competitività settoriale	9,3	6,8	7,3	7,8	7,7
Delocalizzazione/Internazionalizzazione	3,8	0,4	1,6	2,4	0,9
Formazione ex-lege (obbligatoria)	13,0	12,3	12,4	13,7	10,7
Formazione in ingresso	3,5	3,6	2,1	2,5	1,3
Mantenimento occupazione	5,6	3,7	5,2	5,8	4,4
Mantenimento/aggiornamento delle competenze	28,5	38,4	41,3	34,5	39,5
Mobilità esterna, outplacement, ricollocazione	1,2	0,2	0,6	2,0	2,0
Sviluppo locale	10,8	1,2	4,2	5,7	3,9

\*Percentuali calcolate al netto delle mancate informazioni.

Fonte: elaborazione ISFOL su dati del Sistema permanente di monitoraggio delle attività finanziate dai FPI

La relazione appena accennata tra settore e finalità viene ulteriormente rilevata nella tabella seguente.

**Tabella 9.5 - Partecipazioni di imprese nei Piani conclusi che prevedono finalità di Competitività d'impresa/Innovazione per settore di attività (valori %; periodo 2009-2013)**

	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>Valore medio del periodo</b>
Agricoltura-Pesca	20,6	14,9	22,2	16,1	9,8	16,7
Estrattivo- minerario	32,2	50,0	23,6	27,7	23,4	31,4
Manifatturiero	31,1	37,1	28,2	28,6	32,7	31,5
Produzione energia	29,9	46,7	30,9	27,0	28,0	32,5
Edilizia	24,6	30,6	20,6	28,1	24,9	25,8
Commercio ingrosso e al dettaglio	25,4	40,0	23,3	22,7	35,6	29,4
Alberghi e ristorazione	26,1	17,9	20,8	22,3	20,9	21,6
Trasporto	22,3	20,7	27,4	24,0	25,8	24,0
Banche e assicurazioni	17,5	35,5	25,9	6,7	20,0	21,1
Servizi a imprese e persone	27,9	31,1	21,1	23,9	24,9	25,8
Istruzione e sanità	18,8	22,4	21,6	19,9	18,2	20,2
Altri settori	24,1	25,2	24,3	22,0	21,4	23,4

Fonte: elaborazione ISFOL su dati del Sistema permanente di monitoraggio delle attività finanziate dai FPI

Al di là delle oscillazioni annuali che dipendono sia dalle specifiche programmazioni dei singoli fondi (come osservato in precedenza), ma anche da altri aspetti contingenti, la media misurata nell'intero periodo evidenzia come il tema dell'innovazione sia sviluppato da imprese legate direttamente o indirettamente alla produzione manifatturiera: sopra al 30% vi sono il settore estrattivo, quello energetico e manifatturiero in senso stretto. Anche l'edilizia e soprattutto il commercio all'ingrosso presentano quote significative di imprese che hanno partecipato a piani ove era prevista l'innovazione, mentre alcuni comparti centrati sui servizi diretti alle persone, nonché il settore agricolo, confermano una maggiore polarizzazione in altri ambiti tematici. L'aspetto dimensionale delle imprese è un altro di quei parametri strutturali che vengono spesso considerati esplicativi nella lettura di alcuni fenomeni e comportamenti. Certamente ha una sua influenza anche rispetto alle finalità dei piani formativi. Infatti realtà produttive di grandi dimensioni, ad esempio, esprimono esigenze più complesse e diversificate, per cui non è improbabile che budget, sia di derivazione propria che finanziata da altri soggetti esterni all'impresa, siano in realtà estremamente parcellizzati nelle finalità di intervento. Oltretutto il presente studio dimostra come l'introduzione di processi innovativi spesso avvenga attraverso sistemi del tutto interni alle imprese, specie grandi; tramite meccanismi organizzativi di arricchimento e mescolamento delle conoscenze già possedute/sedimentate o attraverso l'acquisizione di risorse umane direttamente nel mercato o nel sistema di ricerca. Tutti aspetti non misurabili nell'ambito della formazione tradizionale specie finanziata.

**Tabella 9.6 - Partecipazioni di imprese nei Piani conclusi che prevedono finalità di Competitività d'impresa/Innovazione per dimensione aziendale (valori %; periodo 2009-2013)**

Anno	1-9 dipendenti	10-49 dipendenti	50-249 dipendenti	Oltre 249 dipendenti
2009	23,4	24,6	21,6	21,5
2010	30,8	30,8	22,7	34,3
2011	22,0	23,5	24,6	24,6
2012	23,6	25,0	24,5	17,1
2013	31,8	33,4	24,5	25,7

Fonte: elaborazione ISFOL su dati del Sistema permanente di monitoraggio delle attività finanziate dai FPI

Per tale motivo non deve stupire che complessivamente le grandi imprese non sembrano investire significativamente più di quanto si verifichi per le altre dimensioni aziendali, specie quelle medie e medio-piccole. Oltretutto si può ragionevolmente supporre che proprio per le realtà minori sul piano dimensionale, che generalmente non dispongono di budget ad hoc, la formazione finanziata, specie quella dei Fondi, offra una delle poche opportunità, se non l'unica, per investire su iniziative di approvvigionamento di nuove conoscenze e competenze a supporto di processi innovativi, di qualsiasi entità e natura essi siano.

D'altro canto le grandi imprese utilizzano propri finanziamenti formativi, gestibili con tempi e modalità più rapide, proprio per quei temi che possono garantire a breve e medio termine, vantaggi competitivi rispetto ai *competitor*. Ad esempio, nel caso di introduzione di nuove tecnologie di produzione o di un nuovo/i prodotto/i diventa assolutamente prioritario finanziare con certezza iniziative in grado di favorire l'assorbimento, in tempi brevissimi, di tutti quei *tool* di conoscenza che amplifichino le potenzialità di utilizzo dell'innovazione.

Rispetto a ciò si evince come le modalità di finanziamento adottata dai Fondi siano, in alcuni casi, non sempre percepite adeguate dalle grandi imprese per temi correlati all'innovazione. Ciò sia rispetto al potenziale ampliamento del tempo tra presentazione del piano e autorizzazione a intervenire, sia alla assenza di certezza che il piano venga effettivamente finanziato in un ambito strategicamente rilevante e spesso non procrastinabile: Al di là degli avvisi specifici dedicati al tema, certamente la modalità del conto aziendale sembrerebbe poter offrire più garanzie, almeno a livello di gestione dei tempi.

## 10.L'integrazione tra sistemi educativi e formativi per la promozione dell'innovazione sui territori

Guardando al complesso delle norme e all'evoluzione del dibattito in tema di apprendimento, e riferendosi ai più recenti sviluppi del quadro normativo che hanno interessato i diversi sistemi di offerta educativa e formativa, servizi per il lavoro, orientamento e certificazione delle competenze, sembra chiaro come il valore aggiunto nei singoli segmenti che costituiscono il sistema ordinamentale nazionale a più specifica vocazione tecnica e professionalizzante sia da ricercare nella capacità di connettere la competenza, propria dei soggetti deputati alla programmazione degli interventi, con realtà e soggetti già attivi sul territorio in modo da proporre e sostenere i servizi a imprese e individui attraverso un modello concreto ed efficiente di rete.

Come lungamente illustrato in merito ai diversi processi di innovazione, quelli riferibili alla geometria della Tripla Elica legano insieme lo sviluppo dei *drivers* di innovazione e la loro compresenza e capacità di interazione e cooperazione. Si tratta cioè di un circolo virtuoso in cui i processi di generazione e diffusione si legano ai processi di applicazione e sfruttamento della conoscenza tecnica e tecnologica.

Per questa ragione, il sistema dell'offerta formativa assume un particolare rilievo, quale strumento concreto per rispondere alla domanda qualificata di competenze. Questo è tanto più vero quanto più le imprese che producono domanda di eccellenze e risorse umane qualificate sono caratterizzate da piccole dimensioni o da una struttura – spesso orizzontale – che rende difficoltoso investire direttamente sull'avvio di progetti di innovazione complessi. In questa dimensione di sussidiarietà che nel modello della Tripla Elica si attua attraverso la contaminazione degli attori delle istituzioni pubbliche, delle università, Centri di ricerca e imprese (attraverso le quali trovano voce anche i fornitori e gli utilizzatori di tecnologie), l'innovazione è concepita come un processo sistemico nell'ambito del quale uno dei requisiti indispensabili è l'attivazione dei processi di apprendimento.

È in questa ottica di integrazione di risorse, obiettivi e competenze e, non ultime, dotazioni finanziarie che i legislatori in questi ultimi anni hanno rivisitato, pur nella sommatoria delle numerose riforme, l'intero sistema di istruzione e formazione professionale.

La premessa che ha guidato i lavori ha superato la logica dell'addestramento professionale per indagare appieno processi di apprendimento che mettessero in relazione la necessità di centrare sempre di più gli interventi sui percorsi dei singoli individui con gli obiettivi di sistema. In estrema sintesi, le direttrici lungo cui si sono dipanati i lavori sono state due:

- da una parte, si è assistito a un lungo processo di concertazione tra i livelli centrali e locali teso ad evitare ridondanze o sovrapposizioni, (quando anche non contraddizioni) nella fase di programmazione e investimento delle risorse a sostegno dello sviluppo del tessuto produttivo e dell'innalzamento delle competenze della forza lavoro spendibili nel mercato locale. In questo senso, sono da rileggere tutti gli accordi in Conferenza Stato-Regioni che, nel corso di questi anni, hanno portato, anche attraverso l'individuazione di standard di percorso e di competenza in esito ai percorsi stessi, a valorizzare l'ancoraggio al sistema locale nel quadro di standard nazionali;
- dall'altra, la riflessione metodologica e la centratura dei servizi sugli individui e sugli utenti più che sulla struttura dell'offerta ha fatto sì che venissero recepiti tutti quegli strumenti che sono stati sperimentati nei diversi interventi - formativi e non - fino a renderli caratterizzanti e obbligatori per interventi accreditati e di qualità. Si pensi infatti ai momenti di stage, ormai obbligatori in molti dei percorsi ordinamentali, da quelli del primo ciclo finalizzati al conseguimento della qualifica triennale, fino agli stage curricolari previsti ormai anche dalla maggior parte delle facoltà universitarie. Si pensi, ancora, al valore delle testimonianze legate alle professionalità espressione del mondo del lavoro e si pensi, infine, all'approccio didattico improntato sulla diversificazione delle metodologie di apprendimento che valorizzano la dimensione del sapere tecnico e tecnologico per riscrivere figure o profili "a banda larga" capaci di assumere e generare conoscenza nel sistema produttivo.

In un arco di tempo sufficientemente esteso che va dai primi anni novanta ad oggi, rimangono ancora in ombra le problematiche legate ai servizi alla persona che, quando non sono formalmente legati alla realizzazione di un intervento specifico, rappresentano ancora l'anello debole dell'intero sistema. Si pensi ad esempio ai servizi collegati al bilancio, riconoscimento e accreditamento delle competenze, alla costruzione di passerelle che possano garantire per tutti e in tutti i sistemi territoriali il passaggio da un sistema all'altro, ai processi di orientamento in grado di accompagnare, su e verso il lavoro, all'accompagnamento dei più giovani verso formule di lavoro autonomo e cooperativo.

Se comunque molto è stato fatto per migliorare la struttura dell'offerta dei sistemi formativi, l'obiettivo principale era e rimane ancora oggi la capacità di intercettare i fabbisogni legati all'offerta di lavoro, anche sostenendone l'innalzamento qualitativo, e coniugare le istanze individuali con quelle collettive in una prospettiva di sostegno allo sviluppo del sistema produttivo a livello locale e nazionale.

Non è un caso che, connessi ai temi della formazione, in questi ultimi anni troviamo anche tutte quelle misure volte a sostenere forme di aggregazione territoriale dei

soggetti che caratterizzano la vocazione di un'area, l'innovazione tecnologica e la diffusione della cultura digitale quale strumento per:

- innalzare le spendibilità delle competenze della forza lavoro re-intrepretando in chiave tecnologicamente avanzata anche la produzione propria della tradizione del Made in Italy;
- mantenere la dimensione di occupabilità dei soggetti, anche quelli più adulti interessati dal ridimensionamento o trasformazione delle imprese sul territorio;
- sostenere indirettamente il tessuto produttivo e le azioni di servizio ad esso connesso attraverso la diffusione di competenze che possano garantire la competitività internazionale.

È in questa direzione che, pur su versanti molto specifici possono essere letti gli obiettivi dell'Avviso per lo sviluppo e il potenziamento di cluster tecnologici nazionali emanato dalla Direzione generale per il coordinamento e lo sviluppo della ricerca del MIUR (DD 257 del 30 maggio 2012, integrato dal DD 414 del 12 luglio 2012 e DD 18 del 14 dicembre 2012). A sostegno dei cluster, si chiedeva infatti che ogni Progetto - che sarebbe stato destinato al finanziamento - avrebbe dovuto ricomprendere uno specifico intervento per la realizzazione di attività di formazione per ricercatori e/o tecnici di ricerca coerenti con le tematiche di ricerca, estesa alla capacità di management dell'innovazione, di nuova imprenditorialità e di gestione di strutture e programmi complessi, anche attraverso la valorizzazione dell'istruzione tecnico-professionale sino al livello post-secondario, il cui costo complessivo fosse non inferiore al 10% dei costi del progetto di ricerca pena l'inammissibilità della domanda (circa un milione di euro per circa 40 progetti, per totale di 40 milioni di euro circa). Per perseguire tale scopo i singoli percorsi formativi avrebbero dovuto avere durata pari a quella prevista per il progetto di ricerca e comunque non inferiore a dodici mesi.

Nella stessa direzione insistono gli orientamenti delle politiche attive per l'occupazione che, anche anticipando la ricerca di risposte coordinate nell'ambito della Garanzia Giovani o, ancora, per ottimizzare il funzionamento delle nuove occasioni di apprendimento, hanno di recente promosso, rafforzato e riorganizzato proprio quei canali formativi ad alto contenuto professionalizzante e tecnico, come appunto il percorso di apprendistato, gli interventi per l'educazione degli adulti, gli ITS, tirocini non curricolari, alternanza scuola-lavoro.

Si tratta, come noto di contesti formativi che impongono la presenza di reti territoriali riconoscibili, funzionali e in grado di scambiarsi costantemente dati e informazioni sull'utenza e sulle opportunità che, a partire dalle conoscenze e promozioni delle esperienze già esistenti, hanno consentito di sviluppare nel tempo modelli gestionali, organizzativi, e metodologici delle amministrazioni e dei servizi che già operano sul territorio rivelando nel loro perdurare - o nella loro trasformazione - caratteristiche essenziali, fattori di successo o criticità.

Ad anticipare il complesso delle riforme del sistema di istruzione e formazione tecnica nella sua dimensione integrata tra formazione istruzione e lavoro, e culminata con gli ultimi decreti attuativi che hanno riguardato la definizione delle nuove venti specializzazioni IFTS e la messa a punto dei percorsi ITS (emanati tutti nel corso dell'anno 2013), la legge 92 del 2012 già puntava all'operatività di un sistema for-

mativo nazionale integrato, efficiente, efficace, inclusivo attraverso un flusso periodico e costante di informazioni sulle caratteristiche strutturali delle sue diverse "filie-re" e nella loro evoluzione verso gli assetti-obiettivo previsti dalla riforma.

Le linee di intervento tracciate miravano alla strutturazione di un sistema nazionale della formazione professionale:

- coerente con i fabbisogni espressi dal sistema produttivo e sia integrato nelle sue diverse componenti;
- caratterizzato da elevati livelli di qualità, conoscibilità e valutabilità sulla base dei risultati prodotti;
- garante della mobilità professionale e geografica dei cittadini, attraverso adeguati strumenti per agevolare sia il riconoscimento degli apprendimenti comunque acquisiti, sia le transizioni (dalla formazione al lavoro e, sul lavoro, da un'occupazione ad un'altra);
- garante della massima inclusione, contribuendo alla lotta alla dispersione formativa e all'emarginazione sociale.

Poiché la nuova profilatura dell'offerta non garantisce, da sola, l'innalzamento dei livelli di occupazione delle giovani leve né il mantenimento di un *core* di competenze proprie del sistema produttivo, la strada percorsa è quella di sostenere insieme lo sviluppo dei livelli di istruzione e qualificazione della popolazione e l'innalzamento della qualità della domanda di lavoro evitando il rischio che questa si cristallizzi, anche a fronte della difficile congiuntura economica, su figure meno costose per la singola realtà imprenditoriale ma meno qualificate compromettendo nel tempo e in termini prospettici gli investimenti effettuati. A tal fine, lo strumento privilegiato per favorire l'animazione e il dialogo territoriale funzionale al sostegno del tessuto imprenditoriale locale sembra essere rappresentato - in modo trasversale ai diversi livelli di istruzione - proprio dalla integrazione tra più soggetti che, pur con vocazioni e *mission* differenti si associano per garantire un processo complesso orientato al trasferimento di competenze tecniche fortemente *assate* sui fabbisogni professionali locali e nazionali.

L'offerta integrata interessa infatti sempre più una molteplicità di percorsi caratterizzati da meccanismi di programmazione e standard di percorso assai diversificati che devono trovare un loro coordinamento all'interno dei poli tecnico-professionali recentemente configurati a seguito delle linee guida Linee guida per misure di semplificazione e promozione dell'istruzione tecnico-professionale, a norma dell'articolo 52 del decreto legge 9 febbraio 2012, n.5, convertito nella legge 4 aprile 2012 n. 35. Integrazione e coordinamento costituiscono insieme azioni e strumenti agiti all'interno dei sistemi di formazione a programmazione locale che attraverso la progettazione congiunta contribuiscono al mantenimento del dialogo formazione-impresa in modo funzionale a sostenere la competitività del sistema produttivo e la qualificazione dei formati. Il rischio attuale è quello che in un contesto di crisi si depauperi un bacino di competenze proprie del sistema industriale e manifatturiero nazionale, allontanandosi da quel modello di economia reale fatta di mestieri e professioni che ha caratterizzato sino ad oggi il Paese.

Le stesse risultanze dei casi di studio condotti, mostrano che, affinché la dimensione globalizzata dei mercati non rappresenti un ostacolo ma una potenzialità - non ultima per gli scambi tra sistemi di istruzione, ricerca e lavoro - è necessario che la capacità dei sistemi di istruzione e formazione di trasferire le competenze e conoscenze tecniche e tecnologiche adeguate a sostenere gli obiettivi del sistema Paese diventi centrale e strategica per il rilancio del tessuto produttivo locale. Gli interventi, ai diversi livelli del sistema di istruzione e formazione (formazione iniziale, formazione secondaria e post secondaria, accademica integrata, terziaria non accademica e sul lavoro) devono rapportarsi al sistema produttivo in un'ottica strategica ed evolutiva per non disperdere un codice imprenditoriale legato alla tradizione manifatturiera, alla creatività del Made in Italy e alla competitività internazionale. Si tratta di un obiettivo alto che si confronta con la necessità di conservare un know how forte su questo versante, capace di contrastare la crisi anche attraverso la promozione di un modello economico fondato su una manifattura rinnovata che sappia valorizzare le leve più giovani.

La valorizzazione delle competenze territoriali di programmazione regionale, la promozione dei network territoriali, la ridefinizione del quadro di istruzione e formazione ordinamentale investono in misura prioritaria le questioni connesse a:

- l'aggancio alle esigenze di sostegno e sviluppo del sistema produttivo nazionale e locale;
- la manutenzione di un impianto che preveda - all'interno l'individuazione di figure nazionali - la declinazione delle competenze in esito ai percorsi, la curvatura territoriale delle stesse, il trasferimento di competenze a banda larga.

Non è un caso, infatti, che a livello centrale gli stessi Ministeri (dell'istruzione, di concerto con il Ministero del lavoro e del Ministero dello sviluppo economico) stanno promuovendo la riorganizzazione del sistema dell'offerta abbiano puntato al dialogo interistituzionale, alla definizione di un impianto che ha condotto alla definizione di figure nazionali che dialogassero con il mondo delle professioni e gli ambiti di sviluppo più innovativi e alla promozione di una didattica per competenze anche ai fini di agevolare la mobilità territoriale degli individui.

Da questo punto di vista, proprio la formazione tecnica superiore rappresenta un caso esemplificativo; recentemente riorganizzata (dal DPCM del 25 gennaio 2008 e dai successivi decreti<sup>1</sup>) si articola in un duplice canale: IFTS e dell'ITS. Il sistema risponde alla richiamata esigenza di trasferire competenze tecniche di medio e alto livello mediante la creazione di due segmenti della filiera di istruzione e formazione tecnica superiore: i percorsi da realizzarsi all'interno dei nuovi ITS e i percorsi IFTS.

---

<sup>1</sup> La riorganizzazione dell'intero sistema di formazione tecnica superiore prende le mosse dalla legge finanziaria 296/06, in cui si fa riferimento a misure per valorizzare e potenziare l'alta formazione professionale e la filiera tecnico-scientifica, ed è stata sancita dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 25 gennaio 2008. Il DPCM, contenente le *Linee guida per la riorganizzazione del sistema di istruzione e formazione tecnica superiore e la costituzione degli Istituti tecnici superiori*, articola l'offerta di istruzione e formazione tecnica in: a) iniziative formative ad opera degli Istituti tecnici superiori (ITS), di nuova istituzione; b) percorsi di istruzione e formazione tecnica superiore (IFTS).



La valorizzazione delle competenze di programmazione regionale, la promozione dei *network* territoriali, la ridefinizione dell'offerta IFTS e ITS all'interno del quadro di istruzione e formazione ordinamentale costituiscono le direttrici che sottendono ai dispositivi normativi che si sono susseguiti e che hanno caratterizzato il dialogo inter-istituzionale intercorso.

Lo sforzo di ridisegnare il sistema dell'offerta nelle due differenti articolazioni degli IFTS e ITS correla in modo diretto le diversi componenti del sistema formativo e del mondo del lavoro su due diversi piani.

Sul piano operativo-gestionale, si ricorda che per entrambi i canali sussiste l'obbligo di un partenariato pubblico privato e l'adesione formale di imprese, università, mondo della scuola e agenzie formative, e per gli ITS, anche di enti della ricerca e una partecipazione sostanziale degli enti locali<sup>2</sup>. Inoltre, il 50% della docenza deve provenire dal mondo del lavoro e delle professioni e i percorsi presentano tutti uno *stage* obbligatorio pari a una durata non inferiore al 30% del monte ore complessivo, ovvero:

- 1.800-2.000 ore nel caso degli ITS che conducono al Diploma di tecnico superiore pari al V livello EQF,
- 800-1.000 ore per gli IFTS che consentono l'acquisizione del Certificato di tecnico superiore nell'ambito del IV livello dello stesso quadro nazionale delle qualificazioni.

Sul versante del sistema, il mondo del lavoro e delle professioni rappresenta la bussola nelle scelte programmatiche - compiute e in essere - a livello territoriale. Le figure nazionali di riferimento oggetto dei corsi dei nuovi ITS<sup>3</sup> e le nuove certificazioni degli IFTS<sup>4</sup> infatti già nei dispositivi normativi presentano una corrispondenza con i codici NUP e Ateco e sono state declinate a partire dalla selezione macro-competenze da acquisire in esito ai percorsi che non duplicassero altri segmenti dell'offerta ordinamentale e, soprattutto, messe in trasparenza in modo da collocarsi all'interno di un quadro più ampio che rispondesse a processi e i cicli di lavoro ben definiti. La portata di tale sforzo impatta sulle politiche di orientamento e sulla creazione di più facili interlocuzioni tra sistema dell'offerta di istruzione e della formazione e mondo del lavoro, in quanto esplicita le possibili correlazioni, a legislazione vigente, tra l'offerta di istruzione e formazione tecnica e professionale e le aree economiche professionali, i cluster tecnologici, le filiere produttive, le aree tecnologiche/ambiti degli ITS, le specializzazioni di IFTS<sup>5</sup>.

---

<sup>2</sup> Nel caso degli ITS la pluralità dei soggetti deve costituirsi in Fondazione di partecipazione ed essere accreditata dall'amministrazione regionale e dal MIUR. Nel caso degli IFTS, il partenariato può costituirsi in ATI o in ATS e in alcune Regioni, ove istituiti negli anni dal 2006 al 2008 e ove ancora attivi, possono associarsi in forma di Poli Formativi, soggetti plurali a geometria variabile, riconosciuti e finanziati a livello regionale.

<sup>3</sup> Di cui al decreto interministeriale del 7 settembre 2011 e del 5 febbraio 2013.

<sup>4</sup> Di cui al decreto interministeriale del 7 febbraio 2013 riguardante le specializzazioni tecniche superiori relative ai percorsi post secondari di istruzione e formazione tecnica superiore di durata annuale (IFTS) previste dal Capo III del DPCM del 25 gennaio 2008 concernente le Linee guida per la riorganizzazione del Sistema di istruzione e formazione tecnica superiore e la costituzione degli Istituti tecnici superiori.

<sup>5</sup> Per la tavola di correlazione si rimanda all'allegato B del decreto interministeriale del 7 febbraio 2013 riguardante le specializzazioni tecniche superiori relative ai percorsi post secondari di istruzione e formazione tecnica

Il coordinamento degli interventi, secondo i disegni i legge, è stato affidato ai soggetti che danno vita ai Poli tecnico professionali così come introdotti e definiti prima nel DPCM del 25 gennaio del 2008 e successivamente definiti nelle Linee guida allegato al decreto interistituzionale MIUR/MLPS/MISE/MEF del 7 febbraio 2013, già condivise il 26 settembre 2012 in sede di Conferenza unificata, in applicazione del citato art.52 della legge 35/2012 concernente misure di semplificazione e promozione dell'istruzione tecnico professionale e degli ITS.

I Poli si configurano come *network* chiamati ad aggregare competenze e specializzazioni per garantire il coordinamento dell'intero sistema di formazione tecnica, anche in funzione del sostegno al tessuto imprenditoriale e in un'ottica di scambio proficuo con le istanze maggiormente rappresentative delle vocazioni territoriali. Si tratta di sostenere, come da più parti auspicato, il processo di internazionalizzazione e di trasferimento tecnico e tecnologico a più livelli e in relazione alle specificità e compagini locali. A tale fine, ai Poli si chiede un'organizzazione che sappia intercettare e integrare risorse pubbliche e private e di valorizzare l'autonomia organizzativa delle istituzioni scolastiche e formative per coordinare sul territorio un sistema di istruzione e formazione capace di cogliere le vocazioni e le linee evolutive del sistema produttivo. La scelta, per le Regioni che hanno provveduto alla stesura e pubblicazione dei Piani territoriali, sembra rispondere all'intenzione di riferire i singoli ITS a più ambiti settoriali a favore di una piena aderenza alle filiere produttive, identificate dal Mise così da tenere insieme la molteplicità di settori produttivi, i cicli di lavoro, i processi che li caratterizzano e le professionalità impegnate. Si tratta nel caso delle aree economiche e professionali (AEP) di un riferimento più ampio che tenta di restituire un anco-raggio ancora più forte alla complessità delle filiere produttive per sostenere, quanto più possibile, la tenuta produttiva di singole e specifiche aree territoriali.

Il tentativo di lavorare, sull'intero versante della formazione tecnica superiore puntando su una offerta coordinata all'interno di *network* e partenariati molto ampi è da ricondurre alla scelta di connettere il sistema ordinamentale alle reti per la ricerca industriale, di avviare progetti pilota anche attraverso accordi con i fondi interprofessionali per la formazione continua, di implementare il numero di *stage* e tirocini all'estero per favorire l'internazionalizzazione dei mercati locali e di sperimentare progetti pilota per conseguire il titolo in apprendistato.

In questo senso, e nell'ottica di una piena valorizzazione delle risorse e strumenti finanziari disponibili oggi, si inquadrano anche le azioni previste nell'ambito della terza e ultima riprogrammazione del Piano azione coesione (PAC). In particolare, sono stati destinati al segmento della formazione tecnica superiore interventi specifici per il "Potenziamento dell'Istruzione Tecnica e professionale di qualità".

---

superiore di durata annuale (IFTS) previste dal Capo III del DPCM del 25 gennaio 2008 concernente le Linee guida per la riorganizzazione del Sistema di istruzione e formazione tecnica superiore e la costituzione degli Istituti tecnici superiori e all'allegato B del decreto interministeriale del 7 febbraio 2013 recante linee guida in materia di semplificazione e promozione dell'istruzione tecnico professionale a norma dell'articolo 52 del decreto legge 9 febbraio 2012, n.5, convertito, con modificazioni, nella legge 4 aprile 2012 n. 35, recante disposizioni urgenti in materia di semplificazione e di sviluppo.

A partire dalle linee individuate, i risultati attesi si riferiscono alla costituzione di reti territoriali, al coordinamento dell'offerta, al trasferimento di competenze tecniche di alto livello e per l'autoimprenditorialità e alla costituzione, appunto, dei Poli Tecnico professionali.

Le Regioni interessate dalle azioni previste dal PAC sono Campania, Calabria e Sicilia. I Piani territoriali per la programmazione 2013-2015 del sistema dell'offerta formazione tecnica superiore si andranno ad innestare sulle linee programmatiche già contenute nelle delibere e negli avvisi che queste Regioni hanno predisposto e finalizzato all'acquisizione e selezione di proposte per la costituzione di Poli Tecnico professionali. Interessante su questo versante, è l'attenzione posta ai temi dell'accompagnamento delle esperienze in atto attraverso forme di assistenza e animazione territoriale con riferimento anche ad azioni di monitoraggio e valutazione periodica delle stesse.

Allo stato attuale, si tratta di un ambito che ciascuna Regione, nell'ambito delle proprie competenze, ha interpretato per procedere all'identificazione dei Poli. Si rimanda alla tavola riprodotta all'Allegato 4, per una sintesi dei principali contenuti dei Piani territoriali con riferimento alle connessioni con i già istituiti Istituti tecnici superiori, alla riorganizzazione dell'intero canale di formazione tecnica superiore (ivi compresa la nuova programmazione dei corsi IFTS) e le interrelazioni con altri *network* già attivi sul territorio (quali ad esempio i distretti formativi, i centri di trasferimento tecnologico, i Parchi scientifici ecc.).

Assumendo quale premessa quanto emerso dalla riflessione condotta a partire dai casi di studio realizzati ai fini dell'indagine, emerge che il modello delle tre eliche risulta tanto più funzionale ai processi di innovazione quanto più le conoscenze e le competenze necessarie a generarla si avvicinano ed entrano nelle imprese sul territorio. Più che essere generata dalla pianificazione delle relazioni il processo di trasferimento tecnologico si avvale dell'azione congiunta già all'interno di laboratori e tavoli di lavoro in uso già presso le imprese. Questa rappresenta già una evidenza importante per riflettere su linee di azione anche a partire dalla promozione di modelli che possano davvero valorizzare l'apporto delle imprese e riflettere sui modelli che favoriscano realmente l'innovazione tecnologica, promuovendo formule di finanziamento che esulino anche dall'architettura di progetto e consentano di sostenere ad esempio l'ammortamento di laboratori, macchinari, reti in uso per il consolidamento di collaborazioni.

Lasciando da parte, perché non questa la sede per una riflessione più approfondita in merito alla necessità di sostenere il processo di innovazione delle imprese attraverso il sostegno di quelle realtà imprenditive (singole o aggregate) che scelgono di mantenere sedi di laboratori e di produzione ad alto valore tecnico e tecnologico, per contrastare il depauperamento prodotto dalla distanza geografica tra la componente operativa e la dimensione ideativa dell'impresa stessa, è importante rileggere i diversi modelli regionali anche alla luce del ruolo effettivamente giocato dal livello amministrativo sia rispetto ad una *vision* di sviluppo che determina la programmazione, sia in merito ai servizi di accompagnamento dello sviluppo del territorio.

È il caso ad esempio della Regione Emilia Romagna e del Friuli Venezia Giulia, che, pur proponendo modelli organizzativi molto diversi possono rappresentare esempi importanti per le soluzioni adottate e per le scelte condivise in modo allargato con i soggetti operanti sul territorio.

L'esperienza della regione Friuli Venezia Giulia, ad esempio, risulta di particolare interesse per approfondire la natura del sistema dell'offerta di Istruzione e formazione tecnica superiore (IFTS) realizzata all'interno dei Poli, quali soggetti che affiancano nel panorama dell'offerta le Fondazioni e in qualche modo hanno già anticipato molte delle indicazioni indicate nelle linee guida che i legislatori hanno elaborato per i Poli tecnico professionali.

In Friuli, i 5 Poli IFTS sono chiamati a promuovere, al loro interno, un'offerta formativa articolata e diversificata. A partire dall'esperienza maturata nella realizzazione dei percorsi IFTS, devono infatti allestire una offerta aggiuntiva rispetto ai percorsi IFTS, estendendo la propria competenza rispetto ad altre tipologie formative quali, ad esempio, la qualificazione superiore post diploma (che esula dal sistema ordinamentale nazionale) e la formazione permanente dedicata a target specifici.

Le attività all'interno dei Poli formativi si riferiscono dunque ai percorsi formativi IFTS (standard e personalizzati) e a percorsi formativi rivolti a occupati (formazione continua) finalizzati all'accrescimento delle competenze possedute per il rafforzamento della propria posizione lavorativa.

A tal fine, ad ogni soggetto gestore di Polo formativo è richiesto di predisporre uno specifico Piano pluriennale d'intervento (relativo all'intera durata dell'incarico) che tenga conto delle caratteristiche evolutive dell'ambito settoriale di riferimento, oltre che all'analisi del fabbisogno di formazione legato alle necessità di innovazione tecnologica e organizzativa e, successivamente, con riferimento a ciascuna annualità, uno specifico Programma annuale di attuazione, all'interno del quale devono essere dettagliate le iniziative formative e di sistema da realizzarsi nel corso della specifica annualità.

Inoltre, per due dei Poli istituiti (Polo Economia del mare e ICT), i percorsi diversi da quelli IFTS possono essere rivolti, oltre che agli occupati, *anche a disoccupati e non occupati*, finalizzandoli all'accrescimento delle competenze già accertate per l'inserimento o reinserimento professionale. A questa attività formativa – ulteriore rispetto agli IFTS, ma comunque legata al finanziamento su base triennale dei Poli IFTS e riconducibile alle attività contemplate nel piano triennale – se ne affianca una ulteriore, riferita ai *piani formativi settoriali, da realizzarsi nel contesto dei poli, solo laddove essi siano presenti*. Quest'ultima attività non fa riferimento alla programmazione triennale e viene gestita attraverso l'emanazione di avvisi.

Nel complesso, le proposte formative e non formative (azioni di sistema) sono valutate ogni anno sulla base dei criteri di ammissibilità previsti e tenuto conto della loro coerenza con il Piano pluriennale di intervento e con la relazione descrittiva delle iniziative formative e di sistema contenuta nel Piano annuale di attuazione. Tali proposte sono, quindi, in riferimento ad ogni annualità, approvate ed ammesse al finanziamento, al seguito del positivo esito della valutazione.

Ciascuna tipologia di intervento può configurarsi come *standard* (se rivolta ad un gruppo classe omogeneo composto da almeno 12 allievi) o *personalizzata*. Le iniziative standard devono prevedere anche le misure di accompagnamento, orientamento e servizi di *placement*.

Per quanto concerne, invece, i percorsi *IFTS personalizzati*, essi consentono inserimenti e uscite differenziate ad allievi particolarmente interessati e motivati a frequentare una o più parti del percorso stesso. Generalmente si tratta di un'utenza costituita da lavoratori occupati che vogliono migliorare e/o riqualificare le loro competenze e abilità professionali.

Diverso è il modello della regione Emilia Romagna nell'ambito della quale l'Amministrazione assume a livello centrale la programmazione degli interventi assicurando anche un coordinamento inter-assessorile e l'impegno coordinato dell'amministrazione. In questo caso, le diverse azioni di formazione tecnica superiore si inscrivono nel quadro più ampio della Rete politecnica che aggrega a livello territoriale l'offerta di formazione alta e specialistica tecnico-professionale dei diversi ambiti settoriali regionali, definiti a partire dalle aree tecnologiche individuate di riferimento per gli ITS.

La *Rete politecnica* costituisce l'infrastruttura e il quadro unitario dentro cui si realizzano interventi coordinati di varia natura. Per questo costituisce la struttura:

- della rete di relazioni tra gli Istituti tecnici superiori, le istituzioni scolastiche, gli enti di formazione professionale, le università e i Centri di ricerca, le imprese e le forme organizzative in rete costituite dai Poli tecnici-professionali;
- della rete dell'offerta capace di valorizzare la cultura professionale, tecnica, tecnologica e scientifica e di accrescere, qualificare e innovare le competenze tecniche e professionali.

L'obiettivo è fare della relazione stabile con tutti gli attori del sistema lo strumento per una lettura di bisogni, anche differenti per livelli di complessità, non ancora espliciti ma funzionali all'innovazione.

L'offerta della Rete politecnica si pone in continuità e coerenza con l'offerta dei percorsi per il conseguimento dei diplomi quinquennali nell'istruzione scolastica e con i percorsi triennali del sistema regionale per la qualifica ed è costituita da:

- Percorsi realizzati dagli Istituti tecnici superiori (Fondazioni ITS) per il Diploma di tecnico superiore
- Percorsi di Istruzione e formazione tecnica superiore IFTS per il Certificato di tecnico superiore
- Percorsi di Formazione superiore per la qualifica Professionale o per il conseguimento di certificati di competenze di cui al Sistema regionale delle qualifiche - (LR 12/2003).

Concorrono, dunque, alla progettazione, realizzazione e valutazione della Rete politecnica le Fondazioni ITS, gli Istituti scolastici, gli enti di formazione accreditati, le Università e le imprese nel rispetto delle autonomie, nel reciproco riconoscimento delle proprie competenze e nella valorizzazione congiunta delle proprie esperienze ed eccellenze.

I soggetti attuatori sono individuati per ciascun segmento dell'offerta formativa e sono:

- Istituti tecnici superiori;
- gli enti di formazione professionali accreditati per l'ambito della formazione superiore, gli istituti secondari superiori aventi sede nel territorio regionale, anche in rete fra loro, le Università aventi, di norma, sede nel territorio regionale, e le imprese in partenariato realizzano i percorsi IFTS di cui all'articolo 69 legge n.144/99;
- gli enti di formazione accreditati per l'ambito della formazione superiore in partenariato con una o più imprese ed eventualmente con gli altri soggetti del sistema formativo regionale e della ricerca realizzano i percorsi di Formazione superiore;
- i Poli Tecnico professionali, quali forme stabili di collaborazione tra le autonomie scolastiche e formative e le imprese, concorrono alla qualificazione dell'intera filiera formativa.

Nel modello regionale dell'Emilia Romagna, i *Poli tecnico-professionali* si configurano come *luoghi formativi di apprendimento* in situazione costituiti su accordi di rete e devono consentire di creare sinergia tra i percorsi ed i diversi soggetti dell'offerta formativa e le imprese, condividendo risorse umane, laboratori, analisi di fabbisogni e progettualità.

In particolare, rappresentano uno strumento per interconnettere la Rete politecnica con l'offerta di Istruzione e formazione professionale e di Istruzione tecnica e professionale con riferimento alle filiere produttive, favorendo la continuità dei percorsi formativi ed il successo formativo anche attraverso azioni di accompagnamento dei giovani e degli adulti per il rientro nel sistema educativo di istruzione e formazione.

I Poli rappresentano un luogo nel quale promuovere il contratto di apprendistato e qualificarne il contenuto formativo, con particolare riferimento al primo e terzo livello (per la qualifica e apprendistato alto).

I Poli costituiscono una modalità organizzativa di condivisione delle risorse pubbliche e private disponibili, che permette di migliorare l'efficienza nell'utilizzo di risorse sia professionali sia logistiche e strumentali degli Istituti tecnici, degli Istituti professionali, delle strutture formative accreditate, degli Istituti tecnici superiori e delle imprese.

Il fine ultimo della Rete politecnica è quello di rendere disponibili opportunità formative differenziate, integrate e complementari per sostenere l'inserimento lavorativo qualificato dei giovani, che comprende i percorsi biennali realizzati dagli Istituti tecnici superiori, i percorsi di Istruzione e formazione tecnica superiore e i percorsi di Formazione superiore.

Nonostante le eccellenze rilevate sul territorio e le soluzioni adottate, tra le questioni ancora aperte rimane l'esigenza di rafforzare il ruolo delle amministrazioni locali di produrre *vision* e la necessità di sostenere l'offerta in termini di continuità nel processo di programmazione e realizzazione dei percorsi, quali segmenti a pieno titolo inseriti nel sistema ordinamentale e dedicati a giovani e adulti interessati ad ampliare orizzontalmente le competenze acquisite in percorsi dell'istruzione quinquennale

e/o ad ampliare verticalmente competenze acquisite in percorsi triennali e quadriennali).

Al momento infatti, nonostante il processo di referenziazione delle competenze in esito ai percorsi abbia dato un impulso importante per iniziare a leggere il complesso dell'offerta di istruzione e formazione come un unico sistema ordinamentale nazionale, solo alcune regioni garantiscono una programmazione in grado di finanziare tutti i segmenti dell'offerta (triennali, quadriennali, IFTS, ITS, ecc.). Per gli IFTS, ad esempio, secondo i Piani territoriali per la programmazione fino al 2015, le regioni che garantiscono l'offerta IFTS sono non più di dieci, al momento. Considerando l'esigenza di rispondere alla richiesta tecnici intermedi del sistema paese e contrastare forme di impoverimento del know how legate a momenti congiunturali forse sarebbe necessario legare in modo più continuativo i percorsi formativi a piani industriali, processi di riqualificazione territoriale e linee di sviluppo.

Da questo punto di vista rimane la necessità di rispondere alle contingenze del fabbisogno formativo e fabbisogno professionale diversificando i percorsi in relazione a target differenziati (con una particolare attenzione anche agli adulti interessati alla acquisizione e/o manutenzione delle competenze di tipo tecnico e a occupati interessati a interventi di formazione continua importanti o alla ricollocazione) anche attraverso la promozione di misure di coordinamento all'interno dei costituiti Poli tecnici professionali o all'interno dei network virtuosi attivi sui territori (poli IFTS, Centri sperimentali, ecc.).

Se pur nelle azioni necessarie alla manutenzione dell'impianto del sistema di istruzione e formazione tecnica e professionale si sia gradualmente passati dal succedersi delle sperimentazioni a una logica di messa a regime di interventi coordinati è pur vero che l'urgenza rimane quella di concorrere in modo univoco alla costruzione di un di filiera nella doppia lettura "settoriale" e "territoriale"; questa l'unica via che al momento sembra aver condotto a interessanti contaminazioni che, pur a macchia di leopardo e in modo discontinuo rispetto ai diversi territori, hanno condotto a valorizzare le risorse in essere.

Allegati





## Allegato 1. Nota metodologica<sup>1</sup>

In relazione alla complessità del fenomeno indagato e agli obiettivi conoscitivi posti, è stato fin da subito evidente la necessità di abbracciare una metodologia di ricerca multifase, che si avvalsesse a un tempo, anche di diverse tecniche di raccolta delle informazioni di tipo qualitativo. Tale disegno metodologico è sembrato il più coerente dal momento che le dimensioni di indagine non riguardavano una semplice raccolta di indici quantitativi sull'andamento e l'evoluzione di singole realtà produttive, ma indagavano aspetti di funzionamento dei rapporti tra diversi attori (Centri di ricerca, imprese e amministrazioni pubbliche) e il loro agito.

In particolare le dimensioni hanno riguardato:

- le reti formali e informali che si riscontrano in alcuni territori specifici scelti e che vedono coinvolti le tre tipologie di attori, anche in integrazione;
- l'impatto delle *policy* a sostegno dei processi di innovazione;
- il significato attribuito al percorso che conduce le singole realtà produttive a innovare;
- l'individuazione di nuovi campi di sviluppo e di nuove *policy* di supporto.

Proprio in relazione a tali dimensioni è stato scelto di considerare tecniche di raccolta delle informazioni che da una parte evidenziassero la dinamica relazionale tra i soggetti, dall'altro i percorsi (di tipo storico-narrativo) che imprese e altri attori campo di indagine hanno intrapreso rispetto al tema della generazione/rigenerazione delle competenze per l'innovazione.

Rispetto alle aree territoriali da indagare (Piemonte, Veneto e Puglia) è stata fatta una scelta ragionata in relazione alle caratteristiche del tessuto economico, ciascuno di esso caratterizzato da una significativa presenza di manifattura, in prevalenza medio-piccola, con elevato tasso di innovazione (seppure con gradienti diversi), sussistenza di *policy* territoriali attente al tema indagato, l'esistenza di Poli di ricerca o

---

<sup>1</sup> Il presente contributo deriva in parte dal capitolato tecnico di gara "Individuazione di modelli di *governance* territoriale per il supporto alla generazione di conoscenze e innovazione" redatto dall'ISFOL e dal "Report terza fase: Analisi, casi di studio e indicazioni *policy*" redatto Confindustria Veneto SIAV.

poli tecnologici pubblici e privati, non solo universitari, attivi in diversi processi di innovazione.

Nel complesso l'indagine si è articolata in tre fasi, di cui una *desk*, le altre su campo. La durata dell'indagine è stata di circa 9 mesi, tra aprile e dicembre 2013.

Di seguito si da conto delle caratteristiche del percorso per fasi.

**Fase desk:** attraverso di essa è stato delineato un quadro statistico e qualitativo delle trasformazioni industriali in atto nelle tre regioni individuate. Le fonti utilizzate sono state sia di tipo istituzionale statistico (Istat, OCSE, Eurostat, Banca d'Italia per citare le principali), che di letteratura sui temi dell'innovazione, generazione di competenze, management del cambiamento, storia dei processi industriali. Il lavoro si è articolato in un focus specifico sulla nascita e sviluppo di una nuova imprenditorialità legata a soluzioni tecnologiche o di servizio che richiedono conoscenze e competenze elevate e spesso in stretta connessione o partnership con le Università ed i Centri di Ricerca; una sessione dedicata ai sistemi di supporto allo sviluppo della capacità innovativa di impresa; una terza alle metodologie di *knowledge transfer*, corredata da una rassegna della letteratura e dalla mappatura dei centri di Ricerca e Trasferimento Tecnologico presenti sui tre territori e le relazionalità tra questi, le imprese e la pubblica amministrazione.

**Focus group:** ne sono stati realizzati 3, uno per ciascun territorio coinvolto. Hanno visto la partecipazione di alcuni rappresentanti degli *stakeholder* impegnati nella relazione a Tripla Elica per la produzione e supporto al trasferimento di conoscenza ed innovazione. I focus, della durata di circa 100 minuti in media, hanno contribuito all'emersione di alcuni aspetti propedeutici rispetto alla fase successiva di ricerca, ma anche in parte esaustivi rispetto al ruolo svolto soprattutto dalle amministrazioni regionali. Nello specifico sono stati esplorati temi come la maturità e l'intensità diversa nelle relazionalità (es. Piemonte vs. Veneto), la numerosità e la frammentazione dei Poli di ricerca; la necessità di ripensare la manifattura e la "fabbrica" con maggiore contiguità tra prodotto/servizio/conoscenza; la diversità di valutazione dell'impatto delle *policy* e dei finanziamenti pubblici.

**Studi di caso:** più complessa dal punto di vista dell'organizzazione di campo la terza fase, consistita in 51 studi di caso realizzati presso le imprese individuate.

Dal punto di vista della tecnica di ricerca, la rilevazione è stata condotta attraverso interviste in profondità, in grado di rilevare in tutto o in parte le caratteristiche dell'impresa (dimensioni, anzianità, settore, singola o in rete, ecc.) funzionali al modello di lettura. In particolare ciascuna intervista, con il supporto dell'audioregistrazione, svolta con i responsabili d'impresa per i processi tecnologici di innovazione (a volte coincidenti con gli stessi amministratori dell'impresa nelle realtà più piccole), è stata condotta con il supporto di un questionario semistrutturato, utilizzato dai ricercatori-rilevatori. Le informazioni raccolte hanno riguardato numerose analisi e per tale motivo la lunghezza delle interviste è andata da un minimo di 1 ora fino a 3

ore per le realtà più articolate, specie nelle due regioni del Nord, a cui sono in alcuni casi seguite visite in impresa. Nel dettaglio le aree trattate hanno riguardato:

- informazioni generali sull'azienda come tracciatura del profilo in termini anagrafici e trend economici degli ultimi tre anni;
- l'identikit della stessa in termini di *governance* aziendale, considerando elementi quali, il grado di separazione o coincidenza tra proprietà e controllo, l'evoluzione della proprietà negli ultimi tre anni, gli organi di coordinamento e/o l'esistenza di comitati quali comitato di prodotto, o di controllo rilevanti ai fini del processo di innovazione;
- il modello di business, considerando elementi quali il *business network* (clienti, relazioni con i clienti, canali, fornitori, partnership...), il valore offerto (*value proposition*), il posizionamento nella catena del valore e nel mercato di riferimento, il vantaggio competitivo, le risorse chiave, la struttura (organizzazione, supporti, capitale umano, cultura/valori aziendali) con quali modalità si raggiunge il cliente finale (distribuzione, comunicazione...);
- i principali tipi di innovazione introdotti (prodotto, processo, organizzativi ...), cercando di fare riferimento ad esempi delle innovazioni introdotte; la descrizione di quali sono i principali effetti dell'attività innovativa (accesso ai nuovi mercati, miglioramento della qualità prodotti, aumento quota di mercato, aumento capacità produttiva, riduzione dei costi, riduzione impatti ambientali ...) e che stimoli interni ed esterni hanno determinato la sua introduzione (esistenza di una domanda corrente o attesa, l'imitazione della concorrenza, l'identificazione di nuove potenzialità tecnologiche, di nuovi vincoli legislativi, la presenza di agevolazioni o contributi,...);
- il rapporto della connessione tra innovazioni introdotte e riduzione degli impatti ambientali (es. riduzione inquinamento atmosferico, idrico, sonoro e del suolo, eco-efficienza, riciclaggio dei materiali e dei rifiuti,...) e/o impatti dei nuovi prodotti o servizi introdotti, rispetto alle rilevanti alternative di mercato, stimoli esterni o interni che hanno determinato l'introduzione di tali innovazioni;
- informazioni sulle fasi e sul processo di innovazione in termini di; articolazione del processo di innovazione e sviluppo del nuovo prodotto, da chi sono presidiate le diverse fasi ed il sistema di relazioni esterne collegato; la descrizione dei ruoli interni di coordinamento e gestione delle fasi di innovazione e la descrizione degli attori esterni che vi prendono parte, la loro collocazione spaziale, es. locale, regionale, nazionale, internazionale; la tipologia del rapporto che li caratterizza, il ruolo giocato da processi di internazionalizzazione se presenti;
- le competenze per l'innovazione, con la descrizione dei ruoli attuali ed indicazione laddove possibile della percentuale di tempo dedicata, la formazione di base e le esperienze. La descrizione del processo di acquisizione delle competenze per l'innovazione facendo riferimento alle tipologie interne quale formazione formale, *on the job* o esterne: acquisizione di persone dall'esterno, creazione di accordi di ricerca, sviluppo di rapporti con i fornitori, miglioramento e approfondimento delle relazioni con i clienti, creazione di forme nuove di collaborazione con altre imprese, acquisizione di imprese. Su base territoriale/inter-

nazionale soprattutto in riferimento a competenze sulle nuove tecnologie, modalità di aggiornamento anche in riferimento a ricerche web, fiere, contatti con fornitori, con l'università ed altre agenzie;

- le azioni attivate per la formazione con alcuni possibili riferimenti alle modalità con le quali si sono formate le competenze, come si allineano e si aggiornano, alcuni dati quantitativi sulla formazione, esempi di programmi formativi significativi per l'impatto sull'innovazione, conoscenza dei processi di innovazione, utilizzo di strumenti e metodologie quali; QFD, FMEA, *Visual Planning*, *Project Management*, *Technology Road Mapping*, *Open Innovation*, *VOC Voice of Client*;
- la descrizione dei principali fattori che sono alla base dei processi di innovazione continua e sostenibile nel tempo con riferimento alla capacità di assorbimento dell'innovazione considerando anche alcune variabili quali: presenza di una leadership imprenditoriale e di collaboratori che oltre ad avere i caratteri della vision sia anche collaborativa e connettiva, presenza di valori condivisi e attuazione di comportamenti coerenti e diffusi, presenza di competenze tecniche e professionali adeguate alla complessità del prodotto, servizio, tecnologia, cliente; implementazione di metodi e strumenti di lavoro condivisi utili all'apprendimento individuale e organizzativo, gestione e valorizzazione delle persone coerente con le strategie e i valori aziendali;
- rilevazione ed analisi su componenti di *policy* quali: l'impatto atteso, l'accesso ai finanziamenti per i processi di innovazione, tipologia e quantità di utilizzo di fondi regionali, nazionali ed europei negli ultimi tre anni. Opinioni della proprietà o del management sulle *policy* con richiesta di indicazioni su possibili azioni per migliorare le *performance* della Pubblica Amministrazione, per migliorare le *performance* delle Università e dei Centri di Ricerca, per migliorare le *performance* delle imprese, delle agenzie di intermediazione ad esempio per ricerca di partner, ricerca di fondi, per ricerche tecniche, brevettazioni o altro.

Per l'ulteriore dettaglio delle domande e degli indici richiesti si rimanda alla traccia di intervista in Allegato 2.

In fase di impostazione i casi di studio in ciascun territorio sono stati a loro volta suddivisi in 2 tipologie principali al fine di esplorare al meglio anche quanto il modello della Tripla Elica abbia direttamente condotto alla creazione o al rafforzamento di specifiche realtà manifatturiere, come è il caso soprattutto del primo dei due gruppi. Nello specifico i casi si sono così suddivisi:

- aziende ad elevata innovazione tecnologica, di ricerca o di servizi ad alta conoscenza, spin-off e start-up collegate anche con Università e Centri di ricerca;
- aziende del manifatturiero.

Nel corso del II incontro di Comitato tecnico scientifico (CTS), tenendo conto delle risultanze dell'analisi *desk* e dei focus group, sono stati definiti i criteri per il campionamento ragionato dei casi aziendali. In particolare le variabili per la definizione e selezione del campione attengono a: dimensione medio-grande e medio-piccola, presenza/assenza di struttura interna di R&D, tasso di innovazione, innovazione eco-

sostenibile. Sono state chiaramente considerate alcune variazioni dei criteri dimensionali per le aziende ad elevata intensità tecnologica o di conoscenza, spin-off e start-up e per casi che rilevassero e analizzassero reti di impresa create con finalità di innovazione e/o eco-innovazione.

Per quanto riguarda la distribuzione dei casi nei tre territori l'impostazione iniziale dell'indagine ipotizzava di intervistare 17 casi per regione. Nella realtà ne sono stati realizzati 19 ciascuno per Veneto e Piemonte e 13 in Puglia. Rispetto a tale cambiamento, sulla base di informazioni raccolte nelle due fasi precedenti e che di volta in volta giungevano dai territori, il CTS dell'indagine ha valutato più interessante suddividere i casi nel modo sopra illustrato. La rimodulazione risponde anche ad una rappresentazione più puntuale rispetto a quanto segnalato nel quadro statistico e qualitativo nella ricerca *on-desk*, che metteva in rilievo per tutte e tre le aree oggetto di analisi l'aumento della rilevanza delle attività del settore terziario; tale crescita è avvenuta principalmente a discapito della manifattura, la cui incidenza si è ridotta a livello nazionale di 2,4 punti percentuali nel periodo 2003-2012, passando dal 22,8% degli occupati nazionali al 20,5%. Tale contrazione è stata particolarmente forte nei territori più industrializzati quali il Piemonte la cui occupazione nel comparto manifatturiero pesava 5,3 punti percentuali in meno che nel 2003 a cui ha fatto da contrappeso un incremento dei servizi di 5,4 punti. Tale ricomposizione della forza-lavoro a favore della componente dei servizi ha caratterizzato anche il Veneto: l'aumento di 3,9 punti percentuali di questo comparto sul totale dell'occupazione tra il 2002 ed il 2012 è dipeso sia da una contrazione della manifattura (-2,7) che dell'agricoltura (-1,1). La Puglia è la regione in cui l'occupazione terziaria ha un peso più forte, confermando una più debole vocazione manifatturiera rispetto alle regioni del Nord Italia.

Del resto, la terziarizzazione interna della manifattura è stato uno dei focus della ricerca di caso, vista l'importanza distintiva che le attività manifatturiere detengono in particolare in Veneto e Piemonte. Si tratta specificamente della crescita di peso di attività a volte non strettamente associate al processo produttivo o a modelli di innovazione dove è contigua la presenza di alta conoscenza e prodotto. L'attenzione alla crescita della terziarizzazione nella ricerca non è stata della terziarizzazione in generale, ma ad una componente particolare costituita dai servizi del terziario avanzato o ad alto contenuto tecnologico e di conoscenza (*knowledge-intensive business services*, KIBS). Questi servizi prodotti da imprese private o fornitori di tipo istituzionale o collegati ai Centri di ricerca e le università registrano infatti un forte dinamismo, sia in termini quantitativi che qualitativi. Altra tendenza, tenuta sotto attenta osservazione nei casi di studio, è la progressiva terziarizzazione interna alle imprese manifatturiere. L'insieme di queste due tendenze può essere identificato come terziarizzazione – non generica ma qualificata in senso *knowledge-intensive*, e a livello di attività piuttosto che di imprese – e al tempo stesso segnala una trasformazione profonda della manifattura, al suo interno ed al suo intorno.

Anche se risulta formato da organizzazioni la cui dimensione media è molto piccola (vedi anche i casi di studio), l'insieme dei KIBS contribuisce oggi in modo non marginale alla produzione di valore aggiunto nell'ambito delle economie locali in cui ha

registrato uno sviluppo intensivo come in Puglia. Le nuove imprese ad alta intensità tecnologica e di conoscenza sono importanti per il territorio in cui sono localizzate anche perché trasferiscono conoscenza alle imprese clienti e supportano i loro processi di innovazione, spesso co-producono conoscenza ed innovazione con i loro stessi clienti.

Al termine del lavoro di rilevazione su campo ciascun caso è stato riportato in specifiche schede ove sono state raccolte le informazioni principali con un elevato grado di dettaglio. La peculiarità delle realtà aziendali ha reso solo in parte standardizzabile il contenuto presente nelle stesse schede. Tuttavia ciascuna di esse ha contribuito ad una lettura sinottica e trasversale delle principali dimensioni delle ricerche riportate nel presente report.

## Allegato 2. Scheda per analisi di caso

### SEZIONE I – ANAGRAFICA E TREND

---

#### 1.1 Profilo dell'impresa

##### 1.1.1 Ragione sociale

##### 1.1.2 Anno di costituzione

##### 1.1.3 Indirizzo

##### 1.1.4 Contatti (Web, mail, telefono)

##### 1.1.5 Proprietà (N. e tipologia di soci)

##### 1.1.6 Settore industriale/comparto

##### 1.1.7 Produzione (principali prodotti)

##### 1.1.8 Collocamento nella filiera (es. B2B, B2C,...)

##### 1.1.9 Incidenza dei prodotti innovativi sul fatturato

##### 1.1.9b tipologia di innovazioni introdotte (prodotto, processo, ambientali, organizzative,...)

##### 1.1.10 Mercati/geografici/segmenti

---



1.2 Trend (ultimi 3 anni)			
	2010	2011	2012
1.2.1 N. di addetti			
1.2.2 Fatturato			
1.2.3 Attivo netto			
1.2.4 Mezzi Propri			
1.2.5 Utile netto			
1.2.6 EBITDA			
1.2.7 N. di clienti			
1.2.7b % fatturato da primo cliente			
1.2.8 Attività R&S (ore/addetti dedicate) oppure % sul fatturato			
Numero di persone nell'R&D			
1.2.9 Sviluppo nuovo prodotto			
1.2.10 Ingresso in nuovi settori/business mercati			
1.2.11 Internazionalizzazione			
1.2.12 Fatturato export			

## TRACCIA DI INTERVISTA

### SEZIONE II – IDENTIKIT DELL'AZIENDA

**2.1.** Descrivere la *governance* aziendale, considerando elementi quali: il grado di separazione o coincidenza tra proprietà e controllo; l'evoluzione della proprietà negli ultimi tre anni; gli organi di coordinamento/comitati, comitato di prodotto; azienda controllata da ... (rilevante ai fini del processo di innovazione).

**2.2.** Descrivere il modello di business, considerando elementi quali il business network (clienti, relazioni con i clienti, canali, fornitori, partnership ...); il valore offerto (value proposition), il posizionamento nella catena del valore e nel mercato di riferimento, il vantaggio competitivo, le risorse chiave; struttura (organizzazione, supporti, capitale umano, cultura/valori aziendali), come si raggiunge il cliente finale (distribuzione, comunicazione,...).

**2.3** Descrivere i principali tipi di innovazioni introdotte (prodotto, processo, organizzative,) anche riportando alcuni esempi delle principali innovazioni introdotte. Descrivere quali sono stati i principali effetti dell'attività innovativa (accesso a nuovi mercati, migliorata qualità prodotti, aumento quota mercato, aumento capacità produttiva, riduzione dei costi, ridotti impatti ambientali) e che stimoli esterni o interni hanno determinato la sua introduzione (esistenza di una domanda corrente od attesa, imitazione della concorrenza, identificazioni di nuove potenzialità tecnologiche, nuovi vincoli legislativi, presenza di agevolazioni o contributi).

**2.4** Descrivere se e quali innovazioni introdotte hanno ridotto gli impatti ambientali del processo produttivo (es: riduzione inquinamento atmosferico, idrico, sonoro e del suolo, eco-efficienza, riciclaggio dei materiali e dei rifiuti.) e/o gli impatti dei nuovi prodotti o servizi introdotti, rispetto alle rilevanti alternative di mercato; che stimoli esterni o interni hanno determinato l'introduzione di tali innovazioni.

## SEZIONE III – FASI E PROCESSO DELL'INNOVAZIONE

**3.1** Descrivere come si articola il processo di innovazione e sviluppo nuovo prodotto, considerando con l'intervistato/a quanto eventualmente si discosti dalle fasi sotto individuate.

3.1 Fasi del processo	Non presenti	Interni all'azienda	In collaborazione	Esterni all'azienda
3.1.1 Analisi della domanda				
3.1.2 Analisi dell'offerta				
3.1.3 Identificazione delle nuove tecnologie				
3.1.4 Selezione delle tecnologie				
3.1.5 Acquisizione delle tecnologie				
3.1.6 Generazione di idee				
3.1.7 Selezione di idee				
3.1.8 Comprensione dei bisogni dei clienti. Definizione del concept di prodotto				
3.1.9 Definizione dell'architettura di prodotto				
3.1.10 Progettazione a livello di sistema				
3.1.11 Progettazione sotto sistemi				
3.1.12 Sperimentazione e miglioramento				
3.1.13 Avviamento alla produzione				
3.1.14 Protezione				

**3.2** Descrivere il modello organizzativo del processo di innovazione, identificando la funzione che lo coordina, es. Area R&D, marketing...; gli attori esterni che vi prendono parte (vedi lista sottostante); la loro collocazione spaziale es. locale, regionale, nazionale, internazionale; la tipologia di rapporto che li caratterizza, es. regolarità del rapporto, soddisfazione, formalizzazione del rapporto; il ruolo giocato da processi di internazionalizzazione, se presenti.

Lista dei potenziali attori dell'innovazione:

- Fornitori
- Clienti
- Concorrenti

- Consulenti
- Enti associativi
- Enti camerali
- Agenzie di trasferimento tecnologico
- Enti di ricerca
- Università/Politecnici
- Dipendenti interni

## SEZIONE IV – COMPETENZE PER L'INNOVAZIONE

**4.1** Descrivere i ruoli attuali attinenti l'innovazione, in termini di: es., percentuale di tempo dedicato; formazione di base; provenienza(esperienze).

**4.2** Descrivere il processo di acquisizione delle competenze per l'innovazione:

- Interno (formazione formale, *on the job*)/Esterno (es., acquisendo persone dall'esterno, creando accordi di ricerca, sviluppando ulteriori rapporti con i fornitori, migliorando e approfondendo le relazioni con i clienti, creando forme nuove di collaborazione con altre imprese, acquisizione di imprese);
- Territoriale/Internazionale: l'orizzonte di riferimento per la ricerca di nuove tecnologie è regionale, nazionale, europeo, globale;
- Segnalare se si utilizzano per aggiornamento in vista di acquisizione ricerche web, fiere, contatti con i fornitori, con l'università, con agenzie.

**4.3** Quali azioni vengono attivate per la formazione, tenendo conto dei seguenti elementi:

Come si formano le competenze; come si alimentano e si aggiornano; dati sulla formazione, ad esempio: giornate per anno per dipendenti, oppure percentuale sul monte retributivo; programmi di formazione significativi per l'impatto; verifica delle conoscenze sul processo di innovazione; conoscenza, utilizzo e frequenza di strumenti quali: QFD; FMEA; DFA, DFM, DFE; visual planning; project management; technology road mapping; selezione portafoglio progetti; design review; codesign; open innovation; VOC – voice of client.

**4.4** Sintetizzare e descrivere i principali fattori che sono alla base dei processi di innovazione continua e sostenibile nel tempo (capacità di assorbimento) tenendo conto dei seguenti elementi:

Presenza di una leadership imprenditoriale e dei principali collaboratori che oltre ad avere i caratteri della *vision* sia anche collaborativa e connettiva; Presenza di valori condivisi e attuazione di comportamenti coerenti diffusi; Presenza di competenze tecniche e professionali adeguate alla complessità del prodotto, servizio, tecnologia, cliente; Implementazione di metodi e strumenti di lavoro condivisi utili all'apprendimento individuale e organizzativo; Gestione e valorizzazione delle persone coerenti.

te con le strategie e i valori aziendali (dalla selezione delle persone alla crescita professionale, allo sviluppo della leadership e all'*empowerment*)

## SEZIONE V – POLICY

**5.1** Descrivere l'impatto delle *policy*/accesso ai finanziamenti sui processi di innovazione: tempi di sviluppo prodotto, miglioramento del processo, acquisizione di competenze, livello di competitività delle imprese; tipologia e quantità di utilizzo di fondi regionali, nazionali, europei negli ultimi 3 anni

**5.2** Opinione della proprietà/management sulle *policy*:

- a) azioni per migliorare le *performance* della PA;
- b) azioni per migliorare le *performance* di Università, Centri di ricerca;
- c) azioni per migliorare le *performance* delle imprese;
- d) azioni per migliorare le *performance* delle agenzie di intermediazione, es. ricerca partner; ricerca fondi; ricerche tecniche; brevettazione; altro.

*(N.d.Cur.: indicazioni sulla privacy ai sensi e in conformità con l'art. 13, D.Lgs. 30 giugno 2003 n. 196)*

**Commento del rilevatore**  
(max 1 pag.)

**Eventuali allegati particolarmente significativi ai fini della ricerca**

Gli allegati 3 (Mappatura dei Centri di trasferimento tecnologico – CTT, Relazioni a Tripla Elica ed alcune indicazioni di accordi, tavoli tecnici, iniziative, sperimentazioni messe in atto) e allegato 4 (Quadro sinottico della programmazione regionale dell'IFTS/ITS) sono disponibili on line: <http://goo.gl/zpnb8V>

## Bibliografia


- Adams S.B., *Follow the Money: Engineering at Stanford and UC Berkeley During the Rise of Silicon Valley*, in "Minerva", 47 (2009), 367-390
- Antonioli D. et alii, *Strategie di innovazione e risultati economici*, Milano, Franco Angeli, 2011
- Arrighetti A., Traù F., *Far from the Madding Crowd. Sviluppo delle competenze e nuovi percorsi evolutivi delle imprese italiane*, in "L'Industria", 33 (2012), 1, 7-60
- AUCC – Association of Universities and Colleges of Canada, *Momentum: The 2008 Report on University Research and Knowledge Mobilization*, Ottawa (Canada), AUCC, 2008, in <http://goo.gl/0sU8lq>
- Bax A. et alii, *Unire i puntini per completare il disegno dell'innovazione. XI Rapporto Netval sulla valorizzazione della Ricerca Pubblica Italiana*, Milano, Netval, 2014, in <http://goo.gl/MDqbkf>
- Bergh D., Lim E., *Learning How to Restructure: Absorptive Capacity and Improvisational Views of Restructuring Actions and Performance*, in "Strategic Management Journal", 29 (2008), 6, 593-616
- Berta G., *Produzione intelligente: un viaggio nelle nuove fabbriche*, Torino, Einaudi, 2014.
- Bettiol G., *Senza conoscenza non c'è competenza*, in Gentili C., (a cura di), *Scuola e impresa, Teorie e casi di partnership pedagogica*, Milano, Franco Angeli, 2012
- Bettiol G., De Checchi E., *Innovazione e miglioramento dei processi nelle PMI della filiera ICT in Le formazioni possibili. Esperienze di blended learning nelle piccole imprese*, Milano, Franco Angeli, 2011
- Boardman P.C., Ponomariov B.L., *University researchers working with private companies*, in "Technovation", 29 (2009), 2, 142-153
- Breznitz S.M. et alii, *University Commercialization Strategies in the Development of Regional Bioclusters*, in "Journal of Product Innovation Management", 25 (2008), 2,

- Brunetti G., *Artigiani, visionari e manager*, Torino, Bollati Boringhieri, 2012
- Ceccarini I., *L'impresa della conoscenza*, in "Loccioni - Il Trimestre", (2013), 14-15
- Clarysse B. et alii, *The impact of entrepreneurial capacity, experience and organisational support on academic entrepreneurship*, in "Research Policy", 40 (2011), 8, 1084-1093
- Cohen W.M., Levinthal D.A., *Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation*, in "Administrative Science Quarterly", 35 (1990), 1, 128-152
- Colli A., *Il quarto Capitalismo. Un profilo italiano*, Venezia, Marsilio Editori, 2002
- ISFOL M. Di Saverio, C. Loasses, P. Richini et alii, *Indicazioni per la programmazione e la realizzazione di iniziative per l'educazione all'imprenditorialità*, Roma, ISFOL, 2011, in <http://goo.gl/9qtIlC>
- D'Averi F., *Torniamo a dare i numeri sulla produttività*, in Lavoce.info del 14 novembre 2008 in <http://goo.gl/cz4Cqg>
- Dillenbourg P., *Collaborative Learning: Cognitive and Computational Approach*, New York, Elsevier Science, 1999
- Dirckinck-Holmfeld L. et alii, *Analysing Networked Learning Practices in Higher Education and Continuing Professional Development*, BV Rotterdam, Sense Publishers, 2009
- Dossena C., *Reputazione, apprendimento e innovazione nelle imprese: il ruolo delle online community*, Milano, Franco Angeli, 2012
- Etzkowitz H., *Technology transfer: the second academic revolution*, in "Technology Access Report", 6 (1993), 7-9
- Etzkowitz H., Leydesdorff I., *The Triple Helix of University-Industry-Government relations: a laboratory for knowledge based economic development*, in "EASST Review", 14 (1995), 11-19
- European Commission - General Directorate for Enterprise and Industry, *Innovation Union Scoreboard 2010*, Bruxelles, European Union, 2010
- European Commission - General Directorate for Enterprise and Industry, *Innovation Union Scoreboard 2014*, Bruxelles, European Union, 2014
- Garbellano S., *Strategie di apprendimento in alcune medie imprese eccellenti del Nord Est: Geox e Illycaffè*, in "Quaderni di Management", 2 (2008), 66-86
- Garbellano S., Tesio V., *Un futuro per la Funzione Risorse Umane: verso una nuova leadership professionale*, Milano, Franco Angeli, 2010
- Goldstein H.A., *The "entrepreneurial turn" and regional economic development mission of universities*, in "Annals of Regional Science", 44 (2010), 1, 83-109
- Guerrero M., Urbano D., *The Development of an entrepreneurial university*, in "Journal of

- Technology Transfer", 37 (2010), 43-74
- Guerrero M. et al., *Making Universities more entrepreneurial: development of a model*, in "Canadian Journal of Administrative sciences", 28 (2011), 302-316
- Hayes R.H. et al., *Innovare per competere*, Milano, Ipsoa, 1991
- Huffman D., Quigley J.M., *The role of the university in attracting high tech entrepreneurship: A Silicon Valley tale*, in "Annals of Regional Science", 36 (2002), 3, 403-419
- ISFOL, Ministero del lavoro e delle politiche sociali, *XIV Rapporto sulla Formazione Continua*, Roma, Ministero del lavoro e delle politiche sociali, 2013, in <http://goo.gl/ghMtCw>
- Lafley A., Charan R., *The Game Changer, Crown Business*, New York, 2008
- Landry R. et al., *Evidence on how academics manage their portfolio of knowledge transfer activities*, in "Research Policy", 39 (2010), 10, 1387-1403
- Lawler III E.E., Boudreau J.W., *Effective Human Resource Management - A Global Analysis*, Stanford, Stanford University Press, 2012
- Leydesdorff L. et al., *International Collaboration in Science: The Global Map and the Network*, in "El Profesional de la Información", 2013, in <http://goo.gl/ITkWom>
- Lowe C.U., *The Triple Helix - NIH, industry, and the academic World*, in "Yale Journal of Biology and Medicine", 55 (1982), 239-246
- LSE Enterprise - London School of Economics and Political Science, *Study on University-Business Cooperation in the US. Final Report*, London, LSE Enterprise, 201
- Mars M., Rhodes G., *Socially Oriented Student Entrepreneurship: A Study of Student Change Agency in the Academic Capitalism Context*, in "Journal of Higher Education", 83 Issue 3, 435, 2012
- Metcalfe A.S., *Revisiting Academic Capitalism in Canada: No Longer the Exception*, in "Journal of Higher Education", 81 (2010), 4, 48
- Migheli M., *Il valore degli "intangibili" e del capitale relazionale per un'impresa: inquadramento teorico, evidenze empiriche, analisi econometriche*, in *Working Paper on Knowledge Society*, Fondazione Adriano Olivetti, Ivrea, 201
- OCSE, *Oslo Manual. The measurement of scientific and technological activities - Proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data*, 2005, in <http://goo.gl/Hlxdtc>
- Parente R., Petrone M., *Distretti Tecnologici ed efficacia delle strategie pubbliche nella mobilitazione del Venture Capital*, Roma, 28-29 settembre 2006, Paper presentato al Convegno AIDEA 06 "Finanza e Industria in Italia" (2006)
- Philpott K. et alii, *The Entrepreneurial University: Examining the Underlying Academic Tensions*, in "International Journal of Technological Innovation and Entrepreneurship", 31 (2011), 161-17



- Ranga M., Etzkowitz H., *Triple Helix systems: an analytical framework for innovation policy and practice in the Knowledge Society*, in "Industry & Higher Education", 27 (2013), 3, 237-26
- Rasmussen E., Borch O.J., *University capabilities in facilitating entrepreneurship: a longitudinal study of spin-off ventures at mid-range universities*, in "Research Policy", 8049 (2010), 602-612
- Richini P., (a cura di), *Oltre la crisi: fattori di successo delle PMI nel Mezzogiorno*, Roma, ISFOL, 2013, (Research Paper), in <http://goo.gl/GmpWnm>
- Roberts E., *Managing invention and innovation*, in "Research-Technology Management's", 1988 (2° ed. 2007)
- Romer P.M., *Endogenous Technological Change*, in "Journal of Political Economy", 98, 5 (1990), 71-102
- Ronca C., *Competere con gli intangibili*, Milano, Guerini e Associati, 2007
- Ronca C., (a cura di), *Società della conoscenza, sviluppo locale e competitività delle imprese. Modelli e metriche di valorizzazione degli intangibili di impresa*, Knowledge Society Series, Ivrea, Fondazione Adriano Olivetti, 2010
- Sábato J., Mackenzi M., *La Producción de Tecnología: Autónoma o Transnacional*, Mexico, Nueva Imagen, 1982
- Schön D., *The Reflective Practitioner, How Professionals Think In Action*, New York, Basic Books, 1983
- Schultz L., *Nanotechnology's triple helix: a case study of the University at Albany's College of Nanoscale Science and Engineering*, in "Journal of Technology Transfer", 36 (2011), 546-64
- Siemens G., *Connectivism: A learning Theory for the Digital Age*, in "International Journal of Instructional Technology and Distance Learning", 10, 1-6, 2005
- Smilor R. et alii, *The research university and the development of high-technology centers in the United States*, in "Economic Development Quarterly", 21(2007), 203-222
- Sveiby K.E., *The New Organizational Wealth: Managing & Measuring Knowledge-Based Assets*, Berrett-Koehler Publishers, San Francisco 1997
- Turk-Bicakci L., Brint S., *University-industry collaboration: patterns of growth for low- and middle level performers*, in "Higher Education", 49 (2005), 82-84
- Younghwan K. et alii, *The Effect of the Triple helix system and habitat on regional entrepreneurship: empirical evidence from the US*, in "Research Policy", 41 (2012), 154-66
- Wagner C.S., *The New Invisible College*. Washington DC, Brookings Press, 2008



Collana editoriale  
I libri del Fondo sociale europeo

1. **I termini della formazione.** *Il controllo terminologico come strumento per la ricerca*, 2002
2. **Compendio normativo del FSE.** *Manuale 2000-2006*, 1a edizione 2002, 2a edizione aggiornata 2003
3. **Compendio normativo del FSE.** *Guida operativa*, 1a edizione ed. 2002, 2a edizione aggiornata 2003
4. **Il FSE nel web.** *Analisi della comunicazione attraverso Internet*, 2002
5. **Informazione e pubblicità del FSE: dall'analisi dei piani di comunicazione ad una proposta di indicatori per il monitoraggio e la valutazione**, 2003
6. **Politiche regionali per la formazione permanente.** *Primo rapporto nazionale*, 2003
7. **Sviluppo del territorio nella new e net economy**, 2003
8. **Le campagne di informazione pubblica: un'esperienza nazionale sulla formazione e le politiche attive del lavoro**, 2003
9. **L'attuazione dell'obbligo formativo.** *Terzo rapporto di monitoraggio*, 2003
10. **Manuale per il tutor dell'obbligo formativo.** *Manuale operativo e percorsi di formazione*, 2003
11. **Secondo rapporto sull'offerta di formazione professionale in Italia.** *Anno formativo 2000-2001*, 2003
12. **Fondo sociale europeo: strategie europee e mainstreaming per lo sviluppo dell'occupazione**, 2003
13. **Il Centro di Documentazione: gestione e diffusione dell'informazione**, 2003
14. **I contenuti per l'apprendistato**, 2003
15. **Formazione continua e politiche di sostegno per le micro-imprese**, 2003
16. **L'apprendimento organizzativo e la formazione continua on the job**, 2003
17. **L'offerta di formazione permanente in Italia.** *Primo rapporto nazionale*, 2003

18. **Formazione permanente: chi partecipa e chi ne è escluso.** *Primo rapporto nazionale sulla domanda*, 2003
19. **La qualità dell'e-learning nella formazione continua**, 2003
20. **Linee guida per la valutazione del software didattico nell'e-learning**, 2003
21. **Apprendimento in età adulta.** *Modelli e strumenti*, 2004
22. **Il monitoraggio e la valutazione dei Piani di comunicazione regionali: prima fase applicativa del modello di indicatori**, 2004
23. **La comunicazione nelle azioni di sistema e nel mainstreaming per la società dell'informazione: un modello di analisi e valutazione**, 2004
24. **La formazione continua nella contrattazione collettiva**, 2004
25. **Definizione di un modello di valutazione ex-ante della qualità degli interventi fad/elearning cofinanziati dal FSE (volume + cd rom)**, 2004
26. **Appunti sull'impresa sociale**, 2004
27. **Adult education - Supply, demand and lifelong learning policies.** *Synthesis report*, 2004
28. **Formazione continua e grandi imprese (volume + cd rom)**, 2004
29. **Guida al mentoring.** *Istruzioni per l'uso*, 2004
30. **Gli appalti pubblici di servizi e il FSE.** *Guida operativa*, 2004
31. **La filiera IFTS: tra sperimentazione e sistema.** *Terzo rapporto nazionale di monitoraggio e valutazione dei percorsi IFTS*, 2004
32. **Una lente sull'apprendistato: i protagonisti ed i processi della formazione**, 2004
33. **Tecnici al lavoro.** *Secondo rapporto nazionale sugli esiti formativi ed occupazionali dei corsi IFTS*, 2004
34. **Approcci gestionali e soluzioni organizzative nei servizi per l'impiego**, 2004
35. **Indagine campionaria sul funzionamento dei centri per l'impiego**, 2004
36. **Indirizzi operativi per l'attuazione delle linee guida V.I.S.P.O.** *Indicazioni per il Fondo sociale europeo*, 2004
37. **L'attuazione dell'obbligo formativo.** *Quarto rapporto di monitoraggio*, 2004
38. **Terzo rapporto sull'offerta di formazione professionale in Italia**, 2004
39. **Accreditamento delle sedi orientative (8 volumi in cofanetto)**, 2004
40. **Trasferimento di buone pratiche: analisi dell'attuazione**, 2004
41. **Trasferimento di buone pratiche: schede di sintesi**, 2004
42. **Guida al mentoring in carcere**, 2004
43. **Applicazione del modello di valutazione della qualità dei sistemi.** *Prima sperimentazione nell'area Obiettivo 3*, 2004
44. **Certificazione delle competenze e life long learning.** *Scenari e cambiamenti in Italia ed in Europa*, 2004
45. **Fondo sociale europeo: politiche dell'occupazione**, 2004
46. **Le campagne di informazione e comunicazione della pubblica amministrazione**, 2004
47. **Le azioni di sistema nazionali: tra conoscenza, qualificazione e innovazione (volume + cd rom)**, 2005
48. **L'analisi dei fabbisogni nella programmazione FSE 2000-2006: stato di attuazione al termine del primo triennio**, 2005
49. **I profili professionali nei servizi per l'impiego in Italia ed in Europa**, 2005
50. **Le strategie di sviluppo delle risorse umane del Centro-nord.** *Un'analisi dei bandi di gara ed avvisi pubblici in obiettivo 3 2000-2003*, 2005
51. **La rete, i confini, le prospettive.** *Rapporto apprendistato 2004*, 2005
52. **La spesa per la formazione professionale in Italia**, 2005

53. **La riprogrammazione del Fondo sociale europeo nel nuovo orizzonte comunitario** (volume + cd rom), 2005
54. **Informare per scegliere.** *Strumenti e documentazione a supporto dell'orientamento al lavoro e alle professioni*, 2005
55. **Conciliazione tra vita lavorativa e vita familiare.** *Integrazione delle politiche a problemi di valutazione*, 2005
56. **Modelli e servizi per la qualificazione dei giovani.** *V rapporto di monitoraggio dell'obbligo formativo*, 2005
57. **La simulazione nella formazione a distanza: modelli di apprendimento nella Knowledge society** (volume + cd rom), 2005
58. **La domanda di lavoro qualificato.** *Le inserzioni a "modulo" nel 2003*, 2005
59. **La formazione continua nelle piccole e medie imprese del Veneto.** *Atteggiamenti, comportamenti, ruolo del territorio*, 2005
60. **La moltiplicazione del tutor.** *Fra funzione diffusa e nuovi ruoli professionali*, 2005
61. **Quarto rapporto sull'offerta di formazione professionale in Italia.** *Anno formativo 2002-2003*, 2005
62. **La Ricerca di lavoro.** *Patrimonio formativo, caratteristiche premianti, attitudini e propensioni dell'offerta di lavoro in Italia*, 2005
63. **I formatori della formazione professionale.** *Come (e perché) cambia una professione*, 2005
64. **I sistemi regionali di certificazione: monografie**, 2005
65. **Il Fondo Sociale Europeo nella programmazione 2000-2006: risultati e prospettive.** *Atti dell'Incontro Annuale QCS Ob3. Roma, 31 gennaio-1 febbraio 2005*, 2005
66. **Trasferimento di buone pratiche: case study.** *Terzo volume*, 2005
67. **Applicazione del modello di valutazione della qualità dei sistemi formativi in obiettivo.** *Seconda sperimentazione in ambito regionale*, 2005
68. **L'accompagnamento per contrastare la dispersione universitaria.** *Mentoring e tutoring a sostegno degli studenti*, 2005
69. **Analisi dei meccanismi di governance nell'ambito della programmazione regionale FSE 2000-2006**, 2005
70. **La valutazione degli interventi del Fondo sociale europeo 2000-2006 a sostegno dell'occupazione.** *Indagini placement Obiettivo 3*, 2006
71. **Aspettative e comportamenti di individui e aziende in tema di invecchiamento della popolazione e della forza lavoro.** *I risultati di due indagini*, 2006
72. **La domanda di lavoro qualificato: le inserzioni "a modulo" nel 2004**, 2006
73. **Insegnare agli adulti: una professione in formazione**, 2006
74. **Il governo locale dell'obbligo formativo.** *Indagine sulle attività svolte dalle Province per la costruzione del sistema di obbligo formativo*, 2006
75. **Dipendenze e Mentoring.** *Prevenzione del disagio giovanile e sostegno alla famiglia*, 2006
76. **Guida all'Autovalutazione per le strutture scolastiche e formative.** *Versione italiana della Guida preparata dal Technical Working Group on Quality con il supporto del Cedefop*, 2006
77. **Modelli e metodologie per la formazione continua nelle Azioni di Sistema.** *I progetti degli Avvisi 6 e 9 del 2001 del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali*, 2006

78. **Esiti dell'applicazione della politica delle pari opportunità e del mainstreaming di genere negli interventi di FSE.** *Le azioni rivolte alle persone e le azioni rivolte all'accompagnamento lette secondo il genere*, 2006
79. **La transizione dall'apprendistato agli apprendistati.** *Monitoraggio 2004-2005*, 2006
80. **Plus Participation Labour Unemployment Survey.** *Indagine campionaria nazionale sulle caratteristiche e le aspettative degli individui sul lavoro*, 2006
81. **Valutazione finale del Quadro comunitario di sostegno dell'Obiettivo 3 2000-2006.** *The 2000-2006 Objective 3 Community Support Framework Final Evaluation. Executive Summary*, 2006
82. **La comunicazione per l'Europa: politiche, prodotti e strumenti**, 2006
83. **Le Azioni Innovative del FSE in Italia 2000-2006.** *Sostegno alla diffusione e al trasferimento dell'innovazione. Complementarità tra il FSE e le Azioni Innovative (ex art. 6 FSE)*, 2006
84. **Organizzazione Apprendimento Competenze.** *Indagine sulle competenze nelle imprese industriali e di servizi in Italia*, 2006
85. **L'offerta regionale di formazione permanente.** *Rilevazione delle attività cofinanziate dal Fondo Sociale Europeo*, 2007
86. **La valutazione di efficacia delle azioni di sistema nazionali: le ricadute sui sistemi regionali del Centro Nord Italia**, 2007
87. **Il Glossario e-learning per gli operatori del sistema formativo integrato. Uno strumento per l'apprendimento in rete**, 2007
88. **Verso il successo formativo.** *Sesto rapporto di monitoraggio dell'obbligo formativo*, 2007
89. **xformare.it Sistema Permanente di Formazione on line.** *Catalogo dei percorsi di formazione continua per gli operatori del Sistema Formativo Integrato. Verso un quadro europeo delle qualificazioni*, 2007
90. **Impiego delle risorse finanziarie in chiave di genere nelle politiche cofinanziate dal FSE.** *Le province di Genova, Modena e Siena*, 2007
91. **I Fondi strutturali nel web: metodi d'uso e valutazione**, 2007
92. **Esiste un differenziale retributivo di genere in Italia? Il lavoro femminile tra discriminazioni e diritto alla parità di trattamento**, 2007
93. **La riflessività nella formazione: pratiche e strumenti**, 2007
94. **La domanda di lavoro qualificato in Italia. Le inserzioni a modulo nel 2005**, 2007
95. **Gli organismi per le politiche di genere.** *Compiti, strumenti, risultati nella programmazione del FSE: una ricerca valutativa*, 2007
96. **L'apprendistato fra regolamentazioni regionali e discipline contrattuali.** *Monitoraggio sul 2005-06*, 2007
97. **La qualità nei servizi di orientamento e inserimento lavorativo nei Centri per l'Impiego: Linee guida e Carta dei Servizi**, 2007
98. **Analisi della progettazione integrata.** *Elementi della programmazione 2000/2006 e prospettive della nuova programmazione 2007/2013*, 2007
99. **L'Atlante dei Sistemi del lavoro: attori e territori a confronto.** *I risultati del SIST Il mercato del lavoro attraverso una lettura cartografica*, 2007
100. **Procedure per la gestione della qualità dei servizi di orientamento e inserimento lavorativo nei Centri per l'Impiego.** *Manuale operativo*, 2007
101. **I modelli di qualità nel sistema di formazione professionale italiano**, 2007
102. **Sviluppo, Lavoro e Formazione. L'integrazione delle politiche.** *Atti del Seminario "Sistemi produttivi locali e politiche della formazione e del lavoro"*, 2007
103. **I volontari-mentorati dei soggetti in esecuzione penale e le buone prassi nei partenariati locali**, 2007

104. Guida ai gruppi di auto-aiuto per il sostegno dei soggetti tossicodipendenti e delle famiglie, 2007
105. Gli esiti occupazionali dell'alta formazione nel Mezzogiorno. *Indagine placement sugli interventi cofinanziati dal FSE nell'ambito del PON Ricerca 2000-2006*, 2007
106. La riflessività nella formazione: modelli e metodi, 2007
107. L'analisi dei fabbisogni nella programmazione FSE 2000-2006: esiti del secondo triennio, 2007
108. Rapporto annuale sui corsi IFTS. *Esiti formativi ed occupazionali dei corsi programmati nell'annualità 2000-2001 e Monitoraggio dei corsi programmati nell'annualità 2002-2003*, 2007
109. La formazione permanente nelle Regioni. *Approfondimenti sull'offerta e la partecipazione*, 2007
110. Le misure di inserimento al lavoro in Italia (1999-2005), 2008
111. Dieci anni di orientamenti europei per l'occupazione (1997-2007). *Le politiche del lavoro in Italia nel quadro della Strategia europea per l'occupazione*, 2008
112. Squilibri quantitativi, qualitativi e territoriali del mercato del lavoro giovanile. *I risultati di una indagine conoscitiva*, 2008
113. Verso la qualità dei servizi di orientamento e inserimento lavorativo nei centri per l'impiego. *Risultati di una sperimentazione. Atti del Convegno*, 2008
114. Il lavoro a termine dopo la Direttiva n. 1999/70/CE, 2008
115. Differenziali retributivi di genere e organizzazione del lavoro. *Una indagine qualitativa*, 2008
116. La formazione dei rappresentanti delle parti sociali per lo sviluppo della formazione continua, 2008
117. *Fostering the participation in lifelong learning. Measures and actions in France, Germany, Sweden, United Kingdom. Final research report*, (volume + cd rom), 2008
118. Sostenere la partecipazione all'apprendimento permanente. *Misure e azioni in Francia, Germania, Svezia, Regno Unito - Vol. 1 Il Rapporto di ricerca*, 2008
119. Sostenere la partecipazione all'apprendimento permanente. *Misure e azioni in Francia, Germania, Regno Unito, Svezia - Vol. 2 Le specifiche misure*, 2008
120. Partecipazione e dispersione. *Settimo rapporto di monitoraggio dell'obbligo formativo*, 2008
121. Strumenti e strategie di governance dei sistemi locali per il lavoro. *Monitoraggio Spi 2000-2007. Volume I*, 2008
122. Strumenti e strategie di attivazione nei sistemi locali per il lavoro. *Monitoraggio Spi 2000-2007. Volume II*, 2008
123. La domanda di istruzione e formazione degli allievi in diritto-dovere all'istruzione e formazione. *I risultati dell'indagine ISFOL*, 2008
124. La partecipazione degli adulti alla formazione permanente. *Seconda Rilevazione Nazionale sulla Domanda*, 2008
125. Il bene apprendere nei contesti e-learning, 2008
126. Il bisogno dell'altra barca. Percorsi di relazionalità formativa, 2008
127. I call center in Italia: forme di organizzazione e condizioni di lavoro, 2008
128. Contributi per l'analisi delle politiche pubbliche in materia di immigrazione, 2008
129. Quattordici voci per un glossario del welfare, 2008
130. Il capitale esperienza. Ricostruirlo, valorizzarlo. *Piste di lavoro e indicazioni operative*, 2008
131. Verso l'European Qualification Framework, 2008

132. **Le competenze per la governance degli operatori del sistema integrato**, 2008
133. **Donne sull'orlo di una possibile ripresa. Valutazione e programmazione 2007-2013 come risorse per la crescita dell'occupazione femminile**, 2009
134. **Monitoraggio dei Servizi per l'impiego 2008**, 2009
135. **Le misure per il successo formativo. Ottavo rapporto di monitoraggio del diritto-dovere**, 2009
136. **La prima generazione dell'accreditamento: evoluzione del dispositivo normativo e nuova configurazione delle agenzie formative accreditate**, 2009
137. **Le pari opportunità e il mainstreaming di genere nelle "azioni rivolte alle strutture e ai sistemi" cofinanziate dal FSE**, 2009
138. **Apprendimenti e competenze strategiche nei percorsi formativi triennali: i risultati della valutazione**, 2010
139. **Il Nuovo Accreditamento per l'Obbligo di Istruzione/Diritto-Dovere Formativo. La sfida di una sperimentazione in corso**, 2010
140. **Rapporto orientamento 2009. L'offerta di orientamento in Italia**, 2010
141. **Apprendistato: un sistema plurale. X Rapporto di Monitoraggio**, 2010
142. **Rompere il cristallo. I risultati di un'indagine ISFOL sui differenziali retributivi di genere in Italia**, 2010
143. **Formazione e lavoro nel Mezzogiorno. La Valutazione degli esiti occupazionali degli interventi finalizzati all'occupabilità cofinanziati dal Fondo Sociale Europeo 2000-2006 nelle Regioni Obiettivo 1**, 2010
144. **Valutare la qualità dell'offerta formativa territoriale. Un quadro di riferimento**, 2010
145. **Perché non lavori? I risultati di una indagine Isfol sulla partecipazione femminile al mercato del lavoro**, 2010
146. **Le azioni sperimentali nei Centri per l'impiego. Verso una personalizzazione dei servizi**, 2010
147. **La ricerca dell'integrazione fra università e imprese. L'esperienza sperimentale dell'apprendistato alto**, 2010
148. **Occupazione e maternità: modelli territoriali e forme di compatibilità**, 2011
149. **Anticipazione dei fabbisogni professionali nel settore Turismo**, 2011
150. **Rapporto orientamento 2010. L'offerta e la domanda di orientamento in Italia**, 2011
151. **Lisbona 2000-2010. Rapporto di monitoraggio ISFOL sulla Strategia europea per l'occupazione**, 2011
152. **Il divario digitale nel mondo giovanile. Il rapporto dei giovani italiani con le ICT**, 2011
153. **Istruzione, formazione e mercato del lavoro: i rendimenti del capitale umano in Italia**, 2011
154. **La terziarizzazione del sommerso. Dimensioni e caratteristiche del lavoro nero e irregolare nel settore dei servizi**, 2011
155. **Donne e professioni. Caratteristiche e prospettive della presenza delle donne negli ordini professionali**, 2011
156. **Valutazione delle misure per l'inserimento al lavoro: i tirocini formativi e di orientamento**, 2011
157. **La buona occupazione. I risultati delle indagini ISFOL sulla Qualità del lavoro in Italia**, 2011
158. **La flexicurity come nuovo modello di politica del lavoro**, 2011
159. **Le azioni locali a supporto del prolungamento della vita attiva**, 2011
160. **Paradigmi emergenti di apprendimento e costruzione della conoscenza**, 2012
161. **Qualità dell'offerta e-learning e valorizzazione delle competenze dei formatori**, 2012

162. Dimensioni e caratteristiche del lavoro sommerso/irregolare in agricoltura, 2012
163. Validazione delle competenze da esperienza: approcci e pratiche in Italia e in Europa, 2012
164. Il fenomeno delle esternalizzazioni in Italia. *Indagine sull'impatto dell'outsourcing sull'organizzazione aziendale, sulle relazioni industriali e sulle condizioni di tutela dei lavoratori*, 2012
165. Strumenti per la formazione esperienziale dei manager, 2012
166. Etnie e Web. *La rappresentazione delle popolazioni migranti e rom nella rete Internet*, 2012
167. Indagine Plus. Il mondo del lavoro tra forma e sostanza. *Terza annualità*, 2012
168. Manuale di Peer Review per l'Istruzione e la Formazione Professionale iniziale, 2012
169. Lauree ambientali triennali: inserimento lavorativo e prosecuzione degli studi, 2012
170. Energie rinnovabili e efficienza energetica. *Settori strategici per lo sviluppo sostenibile: implicazioni occupazionali e formative*, 2012
171. Modelli di apprendistato in Europa: Francia, Germania, Paesi Bassi, Regno Unito, 2012
172. Modello teorico integrato di valutazione delle strutture scolastiche e formative, 2012
173. Attuazione primi risultati del programma di contrasto alla crisi occupazionale. *Il triennio 2009-2011*, 2012
174. Sviluppo locale: diffusione delle conoscenze e competenze nei sistemi produttivi e filiere territoriali, 2012
175. Rapporto nazionale di valutazione intermedia delle attività di informazione e pubblicità dei programmi operativi Fse 2007-2013, 2013
176. Lavoratori autonomi: Identità e percorsi formativi. *Risultati di un'indagine qualitativa*, 2013
177. Impatto delle tematiche dello sviluppo sostenibile sui sistemi produttivi e professionali, 2013
178. Il tutor aziendale per l'apprendistato: Manuale per la formazione, 2013
179. Le competenze trasversali nelle équipe della salute mentale, 2013
180. Rapporto di monitoraggio del mercato del lavoro 2012, 2013
181. Validazione delle competenze da esperienza: approcci e pratiche in Italia e in Europa. *Edizione aggiornata 2013*, 2013
182. La riqualificazione sostenibile dei contesti urbani metropolitani. *Settori strategici per lo sviluppo sostenibile: implicazioni occupazionali e formative*, 2013
183. Le dimensioni della qualità del lavoro. I risultati della III Indagine Isfol sulla qualità del lavoro, 2013
184. Mercato del lavoro, capitale umano ed imprese: una nuova prospettiva di politica del lavoro, 2013
185. Oltre il disagio psichico dei giovani: modelli e pratiche di inclusione socio-lavorativa. *Riflessioni e contributi del seminario di studio*, 2013
186. Ammortizzatori sociali in deroga e politiche attive del lavoro: monitoraggio dell'attuazione, degli esiti e degli effetti dell'Accordo Stato Regioni 2009-2012. Volume 1, 2014
187. Ammortizzatori sociali in deroga e politiche attive del lavoro: l'attuazione regionale dell'Accordo Stato Regioni 2009-2012. Volume 2, 2014
188. Istruzione degli adulti: politiche e casi significativi sul territorio, 2014
189. Primo Rapporto italiano di Referenziazione delle Qualificazioni al quadro europeo EQF, 2014



190. First Italian referencing report to the European qualifications framework EQF, 2014
191. Le aree protette: vincolo o opportunità? Indagine empirica nelle regioni Ob. Conv. Sul ruolo del capitale umano nello sviluppo territoriale, 2014
192. Responsabilità Sociale d'Impresa. *Policy e Pratiche*, 2014
193. Il contributo del Fse 2007-2013 alla costruzione dei sistemi regionali di innovazione. *Prospettive per la valutazione*, 2014
194. La formazione per la sostenibilità energetica: permanenza nel lavoro e nuova occupazione, 2014
195. Il Bilancio di genere della Regione Puglia; la sperimentazione di una buona prassi, 2014
196. Non sempre mobili. *I risultati dell'Indagine Isfol sulla mobilità geografica dei dottori di ricerca*, 2014
197. Le prospettive di impiego delle persone con disabilità psichica: opportunità e barriere nei contesti aziendali, 2014
198. Prevenire si può. *Analisi delle misure di accompagnamento per la transizione scuola-lavoro dei giovani con disagio psichico*, 2014
199. Rapporto di monitoraggio del mercato del lavoro, 2014
200. Disagio psichico, minori e recupero, 2014
201. Il reinserimento lavorativo dei detenuti. *Il lavoro carcerario come leva motivazionale e di reintegrazione sociale. Il caso di Rebibbia*, 2014
202. Il welfare che cambia: il non profit nell'erogazione di servizi sociali, 2014
203. Responsabilità Sociale d'Impresa nelle PMI. *Emersione della formazione implicita e dell'innovazione sociale*, 2015
204. Modelli di governance territoriale per sviluppare innovazione e conoscenza nelle PMI – *I risultati di un'indagine qualitativa in tre regioni italiane*, 2015

La pubblicazione presenta i risultati dell'Indagine *Individuazione di modelli di governance territoriale per il supporto alla generazione di conoscenze ed innovazione*, promossa dall'Isfol e realizzata con Confindustria Veneto SIAV.

L'indagine ha previsto la realizzazione di *focus group* e l'analisi di 51 casi di aziende innovative nei territori regionali del Piemonte, del Veneto e della Puglia.

I risultati hanno consentito di trarre indicazioni rilevanti per:

- le imprese, fornendo una prima tassonomia dei modelli di *business* e indicazioni utili alla definizione di circuiti di apprendimento utili all'“assorbimento” dell'innovazione;
- le università e i centri di ricerca, delineando i modelli di relazione con il mondo produttivo e le necessità di integrazione attraverso figure di intermediazione emergenti;
- i soggetti deputati a promuovere policy e strumenti di finanziamento a supporto dei processi di creazione di nuova conoscenza per l'innovazione (Regioni, Fondi paritetici ecc.)
- le agenzie formative, attraverso la lettura delle nuove necessità di *setting* e modalità di apprendimento coerenti con i processi di assorbimento dell'innovazione.