

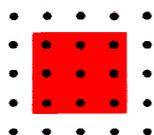


Servizio di valutazione

“Impatto delle azioni di valorizzazione del capitale umano nel settore della ricerca sulla capacità di innovazione delle imprese delle Regioni dell’Obiettivo 1 e, nello specifico, dell’Area Convergenza”

Rapporto finale

Gennaio 2013



ISMERI EUROPA

Gruppo di lavoro

Direzione Scientifica: Prof. Enrico Wolleb

Membri del team di valutazione: Paola Cirilli, Antonella Costigliola, Fabrizio Faraco, Giuseppe Glaviano, Francesca Liberati, Marco Pompili.

Ringraziamenti

Per la realizzazione del lavoro Ismeri Europa ha collaborato con, e ringrazia, l'AdG del PON R&C 2007-2013 e il personale del Ministero dell'Istruzione, Ricerca e Università e del Ministero dello Sviluppo economico, che hanno messo a disposizione i dati di monitoraggio, hanno fornito informazioni utili a ricostruire il quadro complessivo degli interventi finanziati e la loro implementazione ed infine hanno garantito supporto nella realizzazione delle indagini dirette.

Un ringraziamento va anche ai membri del gruppo di Assistenza Tecnica, con i quali si è interagito in modo costante ed in tempi rapidi.

Si ringraziano le imprese che, sia pure con le difficoltà dovute alla distanza temporale dalla realizzazione dei progetti, hanno aderito all'indagine e risposto al questionario on-line.

Inoltre ringraziamo tutti i dirigenti e responsabili aziendali, 25 persone, che hanno partecipato ai casi studio e hanno ospitato le missioni e le visite sul campo ed i lavoratori, 57 persone, che hanno partecipato alla "mini" indagine rivolta ai formati, rispondendo ad alcune domande relative alla esperienza formativa.

Un ultimo ringraziamento va rivolto ai Fondi interprofessionali contattati, Fondimpresa e Fondo formazione PMI per aver messo a disposizione dati assai utili per l'indagine.

Indice

| | |
|--|-----------|
| INTRODUZIONE | 4 |
| 1. LE CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI E LE DOMANDE DI VALUTAZIONE | 5 |
| 1.1. CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI DA VALUTARE: LA FORMAZIONE NEL PON SIL E NEL PON RICERCA 2000-2006..... | 5 |
| 1.2. IPOTESI DI LAVORO E DOMANDE DI VALUTAZIONE..... | 8 |
| 2. LA METODOLOGIA DELLA VALUTAZIONE..... | 12 |
| 2.1. L'INDAGINE DIRETTA PRESSO LE IMPRESE FINANZIATE DAL PON..... | 13 |
| 2.2. L'INDAGINE PRESSO UN GRUPPO DI IMPRESE CHE HANNO FRUITO DEI FONDI INTERPROFESSIONALI..... | 14 |
| 2.3. GLI STUDI DI CASO..... | 15 |
| 3. RISULTATI DELL'INDAGINE SULLE IMPRESE PON..... | 17 |
| 3.1. I PON HANNO ATTIVATO LA FORMAZIONE IN IMPRESE PRIVE DI ESPERIENZE PRECEDENTI E STRUTTURE DEDICATE..... | 17 |
| 3.2. IL PON AUMENTA LA PROPENSIONE ALLA FORMAZIONE, MA NON LA CAPACITÀ DI ADOTTARE STRATEGIE AZIENDALI PER LE RISORSE UMANE DELLE PMI..... | 26 |
| 3.3. EFFETTI SUI PROCESSI ORGANIZZATIVI E DI INNOVAZIONE..... | 30 |
| 3.4. IL PON COME OCCASIONE PER AMPLIARE LE RELAZIONI DI IMPRESA..... | 34 |
| 3.5. LA COLLOCAZIONE E LA PERMANENZA IN AZIENDA DEGLI ADDETTI FORMATI..... | 35 |
| 3.6. UNA VALORIZZAZIONE DEL PERSONALE ORIENTATA ALLE COMPETENZE TECNICHE, MENO AI SOFT SKILLS..... | 37 |
| 4. PON E FONDI INTERPROFESSIONALI: UNA COMPARAZIONE..... | 43 |
| 4.1. INTRODUZIONE..... | 43 |
| 4.2. COMPLEMENTARIETÀ E DIVERSITÀ NEGLI OBIETTIVI FORMATIVI..... | 43 |
| 4.3. TIPOLOGIE DIVERSE DI RELAZIONI CON SOGGETTI ESTERNI, NELL'IMPOSTAZIONE, REALIZZAZIONE E A VALLE DEI PROGETTI DI FORMAZIONE..... | 44 |
| 4.4. FONDI INTERPROFESSIONALI E PON PRESENTANO ENTRAMBI EFFETTI POSITIVI SULLA PROPENSIONE ALLA FORMAZIONE..... | 46 |
| 4.5. PROCESSI ORGANIZZATIVI, INNOVAZIONE E NUOVE FIGURE PROFESSIONALI: FONDI INTERPROFESSIONALI SIMILI ALLE IMPRESE DEL PON SIL..... | 47 |
| 5. CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI | 50 |
| 5.1. CONCLUSIONI..... | 50 |
| 5.2. RACCOMANDAZIONI..... | 55 |
| BIBLIOGRAFIA..... | 60 |
| APPENDICI..... | 62 |
| CAPITOLO 2: ALCUNE CARATTERISTICHE DEGLI STUDI DI CASO SCELTI..... | 62 |
| CAPITOLO 3: PROGETTI ED IMPRESE DEL CAMPIONE E DELL'UNIVERSO PON..... | 63 |
| CAPITOLO 3: TABELLA RELATIVE ALLA QCA..... | 66 |
| CAPITOLO 4: ALTRE TABELLE SU COMPARAZIONE TRA FONDI INTERPROFESSIONALI E PON..... | 68 |
| ALCUNE ESPERIENZE INTERNAZIONALI..... | 69 |

INTRODUZIONE

Il presente Rapporto è il prodotto finale del servizio di Valutazione *“Impatto delle azioni di valorizzazione del capitale umano nel settore della ricerca sulla capacità di innovazione delle imprese delle Regioni dell’Obiettivo 1 e, nello specifico, dell’Area Convergenza”*, commissionata dal Ministero dell’Istruzione, Università e Ricerca (MIUR).

La valutazione ha come oggetto gli interventi di formazione finanziati dai PON RST&AF 2000-2006 (PON Ricerca) di responsabilità del MIUR e PON Sviluppo Imprenditoriale Locale 2000-2006 (PON SIL) di responsabilità del Ministero per lo sviluppo Economico (MISE) e rientra nel Piano di valutazione dell’attuale PON Ricerca e Competitività (“R&C”) 2007-2013¹.

La valutazione ha il duplice obiettivo di individuare gli *effetti* prodotti dagli interventi formativi realizzati dalle imprese e di sostenere i processi decisionali dell’attuale programmazione, nell’utilizzo di interventi formativi (mediante la flessibilità complementare del FESR nel PON R&C 2007-2013).

La valutazione è stata avviata nel mese di Maggio 2012² e si è conclusa nel mese di Dicembre 2012.

Per la valutazione sono state realizzate un’indagine diretta presso le imprese finanziate dai PON Ricerca e PON SIL, un’indagine presso un gruppo di imprese finanziate con i Fondi interprofessionali e studi di caso presso 16 imprese finanziate dai PON e dislocate nelle regioni del Sud d’Italia.

Nel mese di Novembre 2012 è stato consegnato un Rapporto intermedio, nel quale sono stati presentati i risultati parziali delle analisi, in particolare quelli dell’indagine presso le imprese finanziate dai PON e molti degli studi di caso previsti.

Questo rapporto, oltre a completare ed integrare il rapporto intermedio, illustra i risultati della comparazione tra le imprese finanziate dai fondi interprofessionali e le imprese PON, realizza una lettura trasversale dei fattori di successo dei progetti PON e propone alcune conclusioni e raccomandazioni ai decisori.

Il rapporto è redatto con uno stile mirante alla sintesi degli elementi utili al decisore degli interventi, tralasciando molti elementi metodologici e analisi di contorno che sono poste negli allegati.

Il Rapporto comprende cinque capitoli: il primo descrive gli interventi oggetto di valutazione e le domande di valutazione, il secondo illustra la metodologia utilizzata, il terzo espone i risultati delle analisi riguardanti le imprese PON, il quarto capitolo descrive i risultati dell’analisi comparativa tra gli interventi PON e gli interventi dei Fondi interprofessionali, mentre il quinto capitolo presenta le conclusioni dell’analisi e le raccomandazioni.

Nell’appendice vengono riportate tabelle e figure non presenti nel testo, ma utili alla comprensione dei risultati.

Un documento allegato al Rapporto riporta invece la descrizione dei singoli studi di caso realizzati.

¹ Cfr. Piano di valutazione del PON R&C 2007-2013

² Le risorse a disposizione della valutazione ammontano a 90 Mila euro.

1.LE CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI E LE DOMANDE DI VALUTAZIONE

1.1.CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI DA VALUTARE: LA FORMAZIONE NEL PON SIL E NEL PON RICERCA 2000-2006

Oggetto della valutazione sono gli interventi formativi finanziati attraverso il PON SIL ed il PON Ricerca nel periodo 2000-2006, in particolare la misura III.1 del PON Ricerca e la misura III del PON SIL.

La Misura III.1 del PON Ricerca 2000-2006 aveva come obiettivo il miglioramento delle risorse umane nel settore della ricerca e dello sviluppo tecnologico e finanziava interventi di formazione di ricercatori e tecnici collegati allo sviluppo di progetti di ricerca promossi dallo stesso programma nell'Asse I (secondo quanto previsto dal D.Lgs 297/1999). In particolare, oggetto della valutazione sono gli interventi finanziati dall'Avviso 1073/2001 (formazione collegata a progetti di ricerca nei 4 settori strategici, agroindustria, ambiente, beni culturali e trasporti) e quelli finanziati secondo l'art.5 del D.M. 629/1997 e artt. 8-9 del DM 593/2000. Per quanto riguarda l'avviso 1073, che ha finanziato il maggior numero di interventi formativi, le risorse finanziarie per la formazione dovevano essere pari ad almeno il 10% delle risorse destinate alla ricerca, la formazione doveva durare tra 12 e 24 mesi, non oltre comunque il progetto di ricerca collegato, e doveva "contemplare un impegno a tempo pieno del personale in formazione per tutta la durata del percorso formativo proposto, con esclusione di qualsiasi rapporto di lavoro subordinato". Inoltre, secondo quanto stabilito dal DM 593/2000 nelle attività di formazione i soggetti proponenti dovevano avvalersi di "strutture obbligatorie" (Università e enti di ricerca), anche se non in via esclusiva.

La Misura III del PON SIL, attraverso l'azione 3.1.a³, finanziava interventi formativi con l'obiettivo di qualificare e riqualificare il capitale umano e migliorare la competitività dell'impresa. L'intervento si articolava secondo due modalità differenti:

- finanziamento di formazione in imprese che stavano realizzando (o avevano realizzato) investimenti agevolati dalla legge 488/92 "settore industria" e che comportavano un aumento dell'occupazione pari a 30 unità (poi ridotte a 10). Il finanziamento copriva il 45% dei costi della formazione per le PMI e il 35% per le GI e aveva un tetto di 250.000 euro. La formazione poteva coprire diversi ambiti di competenze⁴ e poteva essere diretta a nuovi assunti e/o a personale già dipendente dell'impresa beneficiaria⁵;
- finanziamento di interventi formativi attraverso il PIA⁶ formazione ed il PIA innovazione. La specificità dei PIA formazione ed innovazione era che l'agevolazione per la formazione doveva essere contestuale a quella per l'investimento (nell'ipotesi che la formazione *supportasse* la realizzazione degli investimenti ed i processi di innovazione). Nel caso del PIA formazione l'investimento era realizzato attraverso la legge 488 (bando 14), nel caso del PIA innovazione, invece, la formazione si integrava con investimenti che

³ Con la riprogrammazione del 2004 è stata attivata un sotto-misura 3.1.b, sempre all'interno della Misura 3, attraverso la quale sono stati finanziati interventi rivolti ai disoccupati, denominati Lavoro & Sviluppo ed affidati ad Italia Lavoro. Tali interventi non sono oggetto della presente valutazione.

⁴ Tecnologie dell'informazione e delle comunicazioni, ricerca e sviluppo, internazionalizzazione, cooperazione internazionale, introduzione di nuovi prodotti e nuovi processi, miglioramento di prodotti e processi esistenti, innovazione tecnologica, gestione di impresa, certificazione di qualità, tutela ambientale.

⁵ In questo lavoro si utilizza come equivalenti le espressioni "imprese beneficiarie" ed "imprese destinatarie", intendendo semplicemente le imprese finanziate dai PON.

⁶ Pacchetto integrato di agevolazioni (PIA).

potevano combinare le facilitazioni previste dalle leggi 46/82 F.I.T.⁷ e 488/92 “Industria”. Anche per i PIA le agevolazioni concedibili per la formazione ammontavano a massimo 250.000 Euro e valevano le stesse aree tematiche formative.

Nel complesso la valutazione riguarda *412 progetti finanziati* nel 2000-2006, 297 del PON SIL (per la maggior parte concentrati su interventi di formazione a valle di investimenti 488, 243 progetti) e 115 del PON Ricerca (di cui 79 interventi all’interno dei progetti di ricerca su settori strategici, avviso 1073). Questi interventi ammontano a 92 Meuro di impegni e 75 Meuro di pagamenti, pari a circa il 9% del totale della spesa del Fondo sociale europeo (17% nel caso del PON SIL e 8% nel caso del PON Ricerca)⁸.

Tab.1 Progetti finanziati, per tipologia, numero dei formati, impegni e spese

| | Progetti (n°) | Formati (n°) | Impegni (€) | Spesa certificata (€) |
|--------------------|----------------------|---------------------|--------------------|------------------------------|
| PON Ricerca | 115* | 695* | 70,031,604 | 60,317,836 |
| Art.5 DM629/97 | 3 | 22 | 1,599,753 | 1,365,076 |
| Art.8 DM593/00 | 19 | 145 | 6,167,619 | 5,258,906 |
| Art.9 DM593/00 | 14 | 21 | 3,437,288 | 2,430,305 |
| Avv1073 DM593/00 | 79 | 507 | 58,826,944 | 51,263,548 |
| PON SIL | 297 | 6,409 | 22,177,691 | 14,842,379 |
| 488 + formazione | 243 | 5,537 | 19,232,201 | 12,967,243 |
| PIA formazione | 7 | 256 | 937,900 | 532,649 |
| PIA innovazione | 47 | 616 | 2,007,590 | 1,342,487 |
| Totale | 412 | 7,104 | 92,209,295 | 75,160,215 |

*=Nei dati del PON Ricerca il numero dei formati è presente in 84 progetti su 115. Inoltre su 10 progetti dei 115 non si hanno informazioni sull’ente attuatore.

Fonte: dati di monitoraggio e Rapporti annuali finali di esecuzione del PON SIL e del PON Ricerca

Va evidenziato che i progetti finanziati dal PON SIL e dal PON Ricerca si differenziano sia per gli obiettivi che per la natura ed i soggetti delle attività di cui erano a supporto, come riportato nella tabella successiva.

Una importante differenza tra i due PON, che limita in parte la possibilità di assimilarli e valutarli congiuntamente rispetto agli impatti ed alla organizzazione per realizzarli, è relativa ai percorsi formativi, molto più lunghi e strutturati nel caso del PON Ricerca che nel caso del PON SIL, circa 2.600 ore per formato nel primo caso contro 160 del PON SIL, dati che si riflettono nel costo medio di progetto, quasi 70 mila euro ad allievo nel caso del PON Ricerca e circa 3.600 Euro nel caso del PON SIL⁹. Il PON Ricerca, quindi, si qualifica maggiormente come uno strumento che può richiedere severi requisiti di entrata e ambiziosi risultati non solo sulla risorsa umana ma anche sulla struttura organizzativa aziendale; in questo caso infatti il progetto formativo permette di realizzare un curriculum di formazione di alto livello, di

⁷ La legge 46/82 F.I.T. (Fondo speciale rotativo per l’Innovazione Tecnologica) finanziava le attività di sviluppo precompetitivo: progettazione, sperimentazione, sviluppo, preindustrializzazione di nuovi prodotti, processi e servizi ovvero loro modifiche sostanziali. Le attività di ricerca industriale erano ammesse, se il loro costo era inferiore a quello delle associate attività di sviluppo precompetitivo. La legge 488/92 “industria” finanziava la realizzazione degli investimenti fissi strettamente connessi allo sfruttamento industriale dei risultati derivanti dal precedente sviluppo precompetitivo.

⁸ Molto meno se si considera le risorse spese complessivamente (FESR+FSE): in questo caso gli interventi oggetto di questa valutazione pesano circa l’1% sul complesso delle spese realizzate nei due PON.

⁹ Il calcolo delle ore medie per formato, nel caso del PON SIL, è tratto dall’indagine diretta (18 progetti hanno fornito dati), mentre quello del PON Ricerca dai dati di monitoraggio (67 progetti) che erano completi anche su questo aspetto. I due dati, sebbene comparabili solo in parte, evidenziano simili costi per ora di formazione tra i due PON.

avvalersi di un supporto per controllo, qualità e monitoraggio dei risultati e per tutoraggio sia della formazione che del *follow up* dei formati, che non è sempre emerso chiaramente dall'indagine sul campo presso le imprese che la hanno svolta, come se non vi fosse questa eccezionalità e diversità legata alle risorse una tantum disponibili. La formazione PON SIL invece¹⁰, per le caratteristiche dette, non permette attività di contorno di rilievo simili a quelle del PON Ricerca. Esso richiede comunque un “*suivi*” che ne assicuri il corretto svolgimento sotto il profilo della adeguatezza e qualità dei programmi finanziati e soprattutto della loro focalizzazione sulla innovazione e su altri assetti del processo che ne migliorano il delivery ed i risultati.

| Programma | Tipologia di formazione | Alcune caratteristiche dei progetti | Peso finanziario della formazione | Tipo imprese | Settori prevalenti |
|-------------|---|--|---|--|---|
| PON SIL | Formazione a sostegno di investimenti produttivi di ampliamento della base produttiva con o senza un preciso scopo di innovazione (aumento capacità produttiva, ampliamento, nuovo impianto) | 22 formati in media | | | |
| | | 75 mila euro la dimensione media dei progetti | 12% le risorse della formazione rispetto agli investimenti FESR nei progetti del PON SIL | Imprese singole, in prevalenza piccole e medie imprese (287 su 297 sono PMI) | Le imprese finanziate si concentrano nei settori a medio-bassa o bassa tecnologia ¹¹ (56% dei casi) |
| | | 3,5 mila euro l'importo pro-formato | | | |
| PON Ricerca | Formazione ad integrazione di progetti di ricerca industriale, più distanti da una loro applicazione al mercato e non necessariamente con obiettivi di ampliamento occupazionale e/o produttivo | 160 ore di formazione pro-capite* | | | |
| | | 8 formati in media | 21% le risorse della formazione rispetto all'importo concesso per i progetti di ricerca (questo dato è possibile ricavarlo solo per i 79 progetti dell'Avviso 1073) | Progetti spesso in partenariato di imprese con centri di ricerca e/o Università. In almeno la metà dei casi, imprese e/o enti intestatari erano di maggiore dimensione rispetto al PON SIL | Per più della metà dei casi le imprese appartengono a settori a medio-alta tecnologia e a servizi ad alta conoscenza e tecnologia (58% dei casi). |
| | | 600 mila euro la dimensione media dei progetti | | | |
| | | 70 mila l'importo pro-formato | | | |
| | | 2.600 ore di formazione pro-capite* | | | |

*=Per PON Ricerca i dati sulle ore di formazione vengono dal sistema di monitoraggio (67 progetti), per il PON SIL dalla indagine (18 progetti).

Queste differenze hanno condotto inevitabilmente a tipologie diverse di interventi formativi realizzati dai due programmi: nel caso del PON SIL la formazione potenzialmente poteva

¹⁰ Con 3.500 euro ad allievo è su valori in linea con i progetti del FSE (3.600 euro) e superiore a quelli dei fondi interprofessionali (500 euro, per 50 ore a formato in media). Calcoli basati su dati presenti in ISFOL, 2011, aggiornati a fine 2010 per il FSE.

¹¹ Secondo la ripartizione OCSE, a due digit.

abbracciare una gamma di competenze e di funzioni aziendali molto ampia¹², mentre nel caso del PON Ricerca le finalità della formazione e le competenze attivate sono funzionali all'attività di ricerca, agli ambiti scientifici e tecnologici critici ed al progetto in questione. Nelle analisi si è tenuto conto di queste differenze tra PON SIL e PON Ricerca, distinguendone i risultati laddove possibile.

Dal punto di vista della distribuzione regionale dei progetti, delle risorse e del numero di formati prevalgono le regioni Campania, Sicilia e Puglia (in termini di progetti finanziati, per esempio, queste tre regioni rappresentano il 74% del complesso dei progetti), sia per il PON Ricerca che per il PON SIL.

1.2. IPOTESI DI LAVORO E DOMANDE DI VALUTAZIONE

L'obiettivo degli interventi formativi finanziati dai due PON era quello di supportare investimenti e/o progetti di ricerca applicata finanziati con il FESR, al fine di qualificare le risorse umane delle imprese che innovavano e nel caso del PON Ricerca introdurre figure e profili funzionali alla R&D.

La logica di fondo era che investimenti che mirano ad introdurre innovazioni comportano, per l'impresa, la necessità di adeguare le competenze dei propri lavoratori, al fine di meglio *sfruttare le potenzialità degli investimenti stessi*. I PON miravano infatti a facilitare le imprese nel reperire all'esterno (PON Ricerca) o migliorare al proprio interno (PON SIL) le competenze necessarie per la realizzazione dei progetti di investimento. In questo senso, sia pure tenendo conto dei livelli diversi di complessità ed intensità negli strumenti finanziati dai due PON e delle risorse messe a disposizione, la formazione intendeva facilitare e/o sostenere la capacità di introdurre innovazioni aziendali (meno accentuate nei progetti di formazione collegati alla legge 488¹³, ma rilevanti nei PIA innovazione¹⁴ e soprattutto nei progetti della misura III.1 del PON Ricerca).

Un secondo elemento che caratterizzava gli interventi dei due PON era l'ipotesi che *l'integrazione tra i progetti di formazione e gli investimenti fosse un elemento importante per l'efficacia degli interventi*. In tal senso il PON Ricerca e il PON SIL tramite i PIA innovazione prevedevano il finanziamento della formazione *in parallelo* alla realizzazione dei progetti di ricerca e degli investimenti.

Un esame della letteratura su questi aspetti dell'intervento evidenzia ulteriori fattori da prendere in considerazione nelle analisi.

In primo luogo, in letteratura¹⁵ si sottolinea che *una formazione efficace deve prevedere alcune fasi fondamentali (analisi, progettazione, realizzazione e valutazione)* e soprattutto che deve essere al servizio della strategia complessiva d'azienda. Per la presente valutazione ciò implica che, prima ancora di "osservare" i possibili effetti degli interventi formativi, ci si

¹² L'innovazione conseguente a un nuovo investimento può coinvolgere, seppure in diverso modo, tutti le funzioni aziendali (dal management al magazzino) e tutti i livelli professionali (dalla dirigenza agli operai).

¹³ L'aggiornamento della valutazione intermedia del 2005 aveva evidenziato per esempio come gli investimenti con la 488 nel 45% non dessero luogo a particolari innovazioni, e quando presenti erano per lo più di processo (25% dei casi, contro il 19% di prodotto).

¹⁴ L'analisi del primo bando di attuazione, su più di 200 interventi, sempre all'interno dell'aggiornamento della valutazione intermedia del PON SIL del 2005, aveva evidenziato come la metà delle imprese avesse finalizzato l'investimento per ottenere innovazioni di prodotto.

¹⁵ Si fa riferimento in particolare alla letteratura "aziendalista". Cfr Noe R. A., 2012. Si veda anche Accenture, 2005.

chieda quali siano state le modalità con le quali la formazione era stata decisa e poi progettata dalle imprese.

In secondo luogo, un altro filone della letteratura evidenzia come la qualità della forza lavoro e delle competenze sia uno dei fattori¹⁶ che contribuiscono a spiegare il “gap innovativo” del sistema produttivo italiano rispetto ad altri paesi europei (Bugamelli M. – Cannari L. – Lotti F. – Magri S., 2012). *La relazione tra innovazione e capitale umano, almeno a livello di impresa, ha un carattere duplice*: da un lato un innalzamento delle competenze del personale favorisce l’assorbimento delle innovazioni; dall’altro lato una forza lavoro più qualificata accresce le potenzialità di *assorbimento* di future innovazioni. La stessa situazione di complementarità esiste tra training e mutamenti nell’organizzazione di impresa: nuove pratiche di gestione delle risorse umane possono costituire il driver per avere forza lavoro con maggiore qualificazione, d’altra parte però una forza lavoro meglio qualificata può supportare ulteriori processi di miglioramenti (Antonioli D. et al., 2011¹⁷). Smith A *et al.* (2009¹⁸) rilevano come oltre ai fattori “hard” che impattano sulla performance innovativa delle imprese (R&D, sviluppi tecnologici, etc...) vi sia il fattore “soft” del management delle risorse umane (Human Resource Management) ed in particolare le pratiche di apprendimento in grado di innescare, in termini sistematici, la capacità innovativa dell’organizzazione aziendale, prima ancora di incidere sulle performance innovative “finali” di una impresa (brevetti, nuove tecnologie, nuovi prodotti). Per la presente valutazione questo implica chiedersi se la formazione sia stata di supporto alla realizzazione degli investimenti e se abbia al tempo stesso avuto effetti sulla capacità delle imprese di avviare processi di innovazione e di mutamento organizzativo.

Questi elementi sono anche colti dalle domande di valutazione espresse dal capitolato:

1. Se e in che misura l’esplicitazione della domanda di formazione ha previsto collaborazioni con l’offerta formativa?
2. La domanda di formazione espressa presenta caratteristiche comuni tali da configurare possibili clusters territoriali, settoriali, dimensionali?
3. Gli interventi formativi hanno modificato il comportamento innovativo delle imprese e secondo quali linee direttrici?
4. Se e in che modo il personale formato ha concorso a innescare processi innovativi?
5. Che tipo di effetti hanno generato gli interventi formativi sullo sviluppo organizzativo delle imprese?
6. La crescita delle competenze del personale occupato indotta dalla formazione ha prodotto effetti sull’adattabilità del personale occupato?
7. Quali sono stati gli effetti degli interventi formativi sull’occupabilità dei giovani laureati?

¹⁶ Tra gli altri fattori riscontrati nella letteratura si possono evidenziare la ridotta dimensione aziendale, una specializzazione settoriale sbilanciata verso settori tradizionali, strategie di innovazione troppo centrate su “progresso tecnico incorporato”, una struttura manageriale delle imprese molto incentrata sulla famiglia, un mercato del lavoro con flessibilità crescente e quindi con minori incentivi ad investire in formazione continua da parte dell’impresa e dei lavoratori.

¹⁷ L’autore sottolinea come dal punto di vista delle politiche, questo implica che una politica di incentivazione non può basarsi unicamente sulla incentivazione di forme di innovazione, ma anche favorire, e condizionare, investimenti in processi di riqualificazione del personale e del management (in linea con l’approccio PON).

¹⁸ Smith A. et al., 2009, Management practices and innovation capacity in enterprises. Secondo l’approccio manageriale, di questo ed altri autori, l’investimento in training e il miglioramento degli skill della forza lavoro è uno degli elementi che consentono alla impresa di migliorare le sue performance, in particolare quando queste pratiche vengono utilizzate per innalzare il commitment dei lavoratori (maggiore identificazione, partecipazione, incentivazione).

La prima domanda di valutazione si focalizza sul livello di consapevolezza e capacità di gestione del processo come proxy di efficacia efficienza della formazione stessa. La seconda mira ad identificare “club effects” tra i progetti, cioè eventuali regolarità nella distribuzione regionale e settoriale. Consci del fatto che con una presenza significativa di PMI questa fase di concezione e progettazione prenda una forma poco “formalizzata” e con forti influenze esterne, sono stati scelti indicatori che potessero cogliere le alternative possibili:

- *il ruolo, più o meno attivo, dell’impresa nella impostazione della formazione;*
- *la tipologia dei soggetti con i quali l’impresa si è relazionata nella definizione del progetto;*
- *le motivazioni che hanno spinto a partecipare al finanziamento di formazione e il livello di connessione tra il progetto formativo e il progetto di investimento/ricerca;*
- *la tipologia di addetti che sono stati selezionati per partecipare alla formazione;*
- *le modalità di attuazione dei progetti formativi (quali soggetti hanno realizzato la formazione, quali tematiche prevalenti, quali modalità formative, tradizionali o innovative).*

Questi elementi sono stati “qualificati” anche attraverso un’analisi della funzione della formazione in azienda, come strumento di management delle risorse umane ed al di là del singolo progetto, cercando di verificare se e come essa sia stata realizzata negli anni successivi al progetto (dal 2008).

Le domande di valutazione tre, quattro e cinque si riferiscono agli effetti degli interventi, in particolare agli effetti sulla competitività dell’impresa e sui processi di innovazione e di mutamento organizzativo. La formazione in oggetto, realizzata al di fuori dei canali e metodi della formazione corrente, mirava anche ad attivare un processo di miglioramento organizzativo o/e produttivo che continuasse nel tempo al di là della specifica occasione per la quale tale formazione era stata concepita e realizzata. La valutazione deve quindi stabilire, in base alle evidenze dell’analisi, se e come questi interventi abbiano o possano avere un carattere cumulativo e di processo. Tale effetto dipende anche da altri fattori oltre a quelli della qualità della formazione, che riguardano l’azienda e la sua organizzazione, le risorse umane coinvolte, etc. Per rispondere a queste domande abbiamo verificato se questi effetti si siano manifestati e come. L’analisi ha quindi individuato e poi rilevato alcuni “indicatori” che qualificassero il grado di successo dei progetti formativi nel trasformare l’impresa:

- *se le competenze formate siano state valorizzate all’interno dell’impresa, ed in particolare se nuove figure professionali esplicitamente dedicate al management dell’innovazione siano state individuate;*
- *se si è assistito all’introduzione e/o al rafforzamento di aree di impresa dedicate alla R&D o all’innovazione o comunque come è cambiata la cultura dell’innovazione in azienda dopo la realizzazione del progetto;*
- *se sono stati introdotti, più in generale, nuovi modelli organizzativi o nuove pratiche organizzative (rilevanti: nuove funzioni, processi di decentramento gestionale, riduzione dei livelli gerarchici, maggiore ruolo alla R&D e/o settore innovazioni; o di minore intensità: autonomia decisionale dei lavoratori accresciuta, circolazione delle informazioni e conoscenze);*
- *se si evidenziano effetti positivi sulla propensione e sulla cultura della formazione in seguito alla realizzazione del progetto.*

Le ultime due domande, infine, riguardano gli effetti degli interventi sui formati, in termini di maggiore adattabilità e di occupabilità dei giovani laureati (questo ultimo aspetto rilevante solo per i progetti del PON Ricerca). La metodologia utilizzata¹⁹, che ha focalizzato l'analisi sull'impresa, consente una risposta solo parziale ed indiretta a queste ultime domande. Gli indicatori utilizzati sono i seguenti:

- *la permanenza del personale formato in azienda*
- *la tipologia delle competenze sulle quali si è intervenuto*
- *la presenza di avanzamenti di carriera dei lavoratori, inseriti con il progetto o già precedentemente occupati in azienda.*

¹⁹ Si veda più avanti per i dettagli.

2.LA METODOLOGIA DELLA VALUTAZIONE

La scelta della metodologia di indagine è stata impostata in parte sulla base delle indicazioni presenti nel capitolato della valutazione, in parte sulla base di considerazioni e scelte relative all'efficacia dei diversi metodi a disposizione.

Si è scelto di articolare la metodologia in tre linee di analisi:

- *una indagine diretta presso le imprese destinatarie degli interventi PON*. Tale indagine estensiva ha l'obiettivo di raccogliere informazioni importanti (es. caratteristiche delle imprese, atteggiamento verso la formazione, modalità di realizzazione del progetto formativo, percezione dei risultati) sulle imprese finanziate. Molte di queste informazioni, utili a verificare gli indicatori illustrati in precedenza, non sono presenti nel sistema di monitoraggio, né in altre banche dati teoricamente utilizzabili, come per esempio le banche dati dei bilanci di impresa²⁰;
- *una indagine presso imprese che hanno realizzato, negli stessi anni, attività di formazione grazie ai finanziamenti dei fondi interprofessionali*. La formazione finanziata con i fondi interprofessionali si distingue da quella dai PON per non essere, almeno teoricamente, vincolata a progetti di investimento. L'analisi di comparazione, quindi, oltre a permettere di evidenziare eventuali differenze in termini di risultati offre la possibilità di capire l'eventuale "valore aggiunto" dei PON rispetto ad interventi di altro tipo;
- *studi di caso* presso imprese finanziate dai PON. Gli studi consentono di approfondire e specificare gli elementi raccolti con l'indagine diretta, come l'evoluzione organizzativa dell'impresa, le relazioni e i network dell'impresa, le modalità di organizzare e gestire la formazione anche al di là del progetto finanziato, elementi del contesto territoriale. I casi studio facilitano una comprensione più diretta dei fattori che hanno determinato il successo degli interventi. Il contatto con le aziende, inoltre, ha permesso di "ascoltare" più figure al suo interno ed anche lavoratori formati, al fine di rispondere alle domande relative all'adattabilità dei lavoratori e all'occupabilità dei giovani laureati, che altrimenti non avremmo potuto analizzare²¹.

Abbiamo utilizzato quindi metodologie che nei limiti del tempo trascorso dall'intervento (circa 8 anni) e dei dati di monitoraggio, hanno permesso di ottenere una conoscenza sufficientemente ampia ed articolata dell'intervento e di rispondere, integrando i risultati delle diverse analisi, alle diverse domande di valutazione, come riportato nella tabella successiva.

²⁰ Le domande di valutazione focalizzano l'attenzione su alcuni aspetti non presenti in queste banche dati perché chiamano in causa ad esempio l'atteggiamento delle imprese verso la formazione o mutamenti di pratiche organizzative.

²¹ I dati per contattare eventuali destinatari della formazione non venivano rilevati dal sistema di monitoraggio.

| Domande di valutazione | Tipologia di analisi |
|--|--|
| Se e in che misura l'esplicitazione della domanda di formazione ha previsto collaborazioni con l'offerta formativa? | Indagine diretta imprese PON Casi studio |
| La domanda di formazione espressa presenta caratteristiche comuni tali da configurare possibili clusters territoriali, settoriali, dimensionali? | Indagine diretta imprese PON |
| Gli interventi formativi hanno modificato il comportamento innovativo delle imprese e secondo quali linee direttrici? | Indagine diretta imprese PON |
| Se e in che modo il personale formato ha concorso a innescare processi innovativi? | Casi studio Analisi di comparazione con fondi interprofessionali |
| Che tipo di effetti hanno generato gli interventi formativi sullo sviluppo organizzativo delle imprese? | |
| La crescita delle competenze del personale occupato indotta dalla formazione ha prodotto effetti sull'adattabilità del personale occupato? | Casi studio "Mini indagine" presso i destinatari degli interventi ancora presenti nelle imprese |
| Quali sono stati gli effetti degli interventi formativi sull'occupabilità dei giovani laureati? | |

2.1.L'INDAGINE DIRETTA PRESSO LE IMPRESE FINANZIATE DAL PON

L'indagine diretta è basata sull'invio di un questionario alle imprese beneficiarie di finanziamenti. Il questionario è stato strutturato con domande a risposte chiusa, e tenendo conto, nella formulazione di queste, di importanti indagini sulla formazione continua²² precedentemente svolte.

Un primo *draft* del questionario, "testato e aggiustato" in seguito ad un paio di interviste realizzate prima dell'estate presso due imprese finanziate, una per ciascun PON, è stato inviato al Comitato di pilotaggio per la sua condivisione²³.

Le principali aree tematiche del questionario vengono descritte di seguito:

- Il profilo dell'impresa (es. anno di costituzione, mercato di riferimento, andamento del fatturato e dell'occupazione dal 2008, altri elementi non presenti nei dati di monitoraggio);
- Il comportamento e le strategie dell'impresa negli ultimi anni (in particolare in merito alle innovazioni realizzate e al ricorso alla formazione);
- Le caratteristiche del progetto finanziato dai PON (obiettivi, modalità attuative, soggetti erogatori);
- Gli effetti del progetto di formazione (permanenza in azienda dei formati, effetti su competenze, organizzazione e innovazione, nuove figure professionali individuate ed introdotte).

Rispetto a questi ultimi, l'indagine ha raccolto *il punto di vista delle imprese sulla percezione degli effetti e delle ricadute della formazione*. I risultati vanno considerati con prudenza, in primo luogo perché si tratta di percezioni e valutazioni dei rispondenti e non di riscontri oggettivi, in secondo luogo perché si tratta di una indagine retrospettiva, a distanza di molti anni (in media 6-8). Analizzare gli effetti sulla base delle percezioni è comunque prassi

²² Oltre alla indagine CVTS dell'Istat, le indagini ISFOL e quelle in precedenza realizzate da Ismeri Europa per la valutazione intermedia dei PON.

²³ La versione finale del questionario, dopo la ricezione dei commenti del Comitato di Pilotaggio, è stata predisposta fine Luglio 2012.

prevista: in letteratura varie analisi, anche recenti, hanno analizzato gli effetti della formazione seguendo questo approccio (Nikandrou, 2008 – Akhtar, 2008 – Hansson, 2007 – Addisom and Belfield, 2008, citati in Cedefop, 2011). Il fattore che implica una maggiore attenzione è invece la distanza di tempo²⁴ dall'intervento formativo che evidentemente può comportare una perdita rilevante di informazioni ed una loro selezione distorta da parte del beneficiario; può anche comportare un minore ritorno di risposte come ulteriore conseguenza. L'indagine svolta è stata di tipo censuario, rivolta cioè all'intero parco progetti delle imprese destinatarie (quasi 400²⁵). L'indagine è stata effettuata con un metodologia mista, CATI-CAWI (somministrazione intervista telefonica o in alternativa via mail²⁶). Nessuna impresa ha risposto al questionario telefonicamente, anche dopo vari recall; le mail fornite per l'indagine on-line²⁷, invece, sono state 270. Ogni invio del questionario è stato preceduto da una comunicazione, concordata con la committenza, al fine di sensibilizzare le imprese ed avere un più elevato tasso di risposta. Inoltre un recall finale è stato compiuto dallo stesso Ministero prima della fine di Ottobre 2012.

Il tasso di risposta è stato pari a circa il 22% dei questionari inviati, cioè 60 imprese²⁸ su 270 contattate. Date le circostanze ed i tempi in cui si è svolta l'indagine, ci si può considerare soddisfatti, anche se tale tasso non garantisce una significatività rispetto ad alcuni parametri come quello settoriale o in parte quello territoriale, che non sono indispensabili al fine di dare una risposta alle domande di valutazione²⁹.

2.2.L'INDAGINE PRESSO UN GRUPPO DI IMPRESE CHE HANNO FRUITO DEI FONDI INTERPROFESSIONALI

Questa indagine è finalizzata ad ottenere informazioni sulla formazione finanziata dai fondi interprofessionali (F.I.), al fine di individuare le specificità degli strumenti PON rispetto ad uno strumento più generalista come quello dei F.I. Di seguito si descrivono le principali scelte compiute in termini di impostazione metodologica.

La scelta dei fondi interprofessionali per estrarre un gruppo di confronto è dettata da ragioni metodologiche ed operative. I Fondi interprofessionali sono uno degli strumenti principali per la formazione continua nelle imprese, con 500 milioni di Euro all'anno nel periodo 2004-2010³⁰, valori pari a quelli del FSE e superiori ad altri strumenti per il finanziamento della formazione (come la legge 236/93 o la legge 53/2000). Il vantaggio di considerare i fondi interprofessionali e non per esempio i diversi Programmi Operativi Regionali, che attraverso l'asse Adattabilità finanziano formazione continua con il Fondo sociale europeo, deriva dal

²⁴ Gli studi citati, infatti, chiedono alle imprese di giudicare i risultati della formazione in concomitanza o in genere ad un anno di distanza dalla realizzazione degli interventi.

²⁵ Quasi 400 e non 412 perché in 10 casi del PON Ricerca non si avevano dati sulle imprese attuatrici dei progetti e perché in alcuni casi le imprese hanno realizzato più di un progetto (in questo ultimo caso l'attenzione è stata rivolta ad un solo progetto per ogni impresa).

²⁶ Va ricordato che i dati di monitoraggio non contenevano le mail delle imprese, che sono state reperite tramite contatti telefonici presso le imprese. Anche i numeri di telefono sono stati reperiti, nella stragrande maggioranza, dal valutatore.

²⁷ Si era strutturata la piattaforma informatica in modo che i rispondenti potessero anche rispondere al questionario in sessioni successive e non in una unica sessione di risposta.

²⁸ 15 imprese, di queste 60, non hanno però completato la compilazione del questionario e/o hanno risposto solo ad alcune sezioni dello stesso.

²⁹ Si veda l'appendice per ulteriori dettagli.

³⁰ Cfr. Cedefop, 2010, Italy – VET in Europe, Country report.

fatto di non doversi rivolgere ai diversi sistemi di monitoraggio regionale, con inevitabili ripercussioni sui tempi dell'analisi e sulla omogeneità dei dati.

La scelta su quali fondi interprofessionali coinvolgere è stata concordata con il MIUR e si è concentrata su Fondimpresa e Fondo formazione PMI Fapi, per due ragioni: in primo luogo perché questi due fondi, insieme a pochi altri, erano i primi ad essere operativi ed approvati dal Ministero del Lavoro³¹ e quindi potevano presentare imprese finanziate nello stesso periodo di quello dei nostri progetti, cioè gli anni 2003/2004-2007/2008; in secondo luogo perché hanno una vocazione settoriale in linea con le imprese finanziate dal PON (manifatturiero e servizi³²) e finanziano sia piccole che grandi imprese³³.

L'indagine si è svolta tra il mese di Novembre ed il 19 Dicembre 2012. Nel complesso sono stati raccolti 47 questionari³⁴.

2.3.GLI STUDI DI CASO

Gli studi di caso hanno come unità di analisi l'impresa e il loro valore aggiunto, rispetto alla sola indagine on-line, è determinato dalla possibilità di:

- comprendere il contesto aziendale, ma anche territoriale, in cui si colloca l'impresa;
- analizzare la "storia" della impresa in questi ultimi anni, successivi al progetto in questione;
- verificare e ascoltare da vicino più attori all'interno del contesto aziendale, compresi alcuni lavoratori formati;
- individuare il mix dei fattori di successo ed insuccesso (es. derivanti dal contesto, da processi interni di riorganizzazione aziendale, dall'implementazione dei progetti, da fattori esogeni, come la crisi economica).

Il numero dei casi studio realizzati è pari a 16 (10 del PON SIL e 6 del PON Ricerca), un numero superiore a quanto previsto inizialmente e concordato con il Comitato di Pilotaggio, per la necessità di raccogliere maggiori informazioni sul campo in seguito al tasso non elevato di risposte delle imprese al questionario online.

³¹ Si ricorda che la legge istitutiva dei fondi interprofessionali risale al 2001. Si veda Isfol, 2003 e anni successivi, Rapporto sulla formazione continua.

³² Molti altri fondi sono tematicamente orientati, per esempio fondi per le banche, per il solo terziario, per l'agricoltura, per l'artigianato.

³³ Dei due Fondi interprofessionali contattati per l'indagine, prima dell'estate, Fondimpresa ha fornito nel mese di Ottobre 2012 una lista di imprese finanziate con due programmi del 2004-2006 e 2006-2008, quindi "contemporanei" alla maggior parte dei progetti dei PON 2000-2006. Fondo formazione PMI ha fornito agli inizi di Dicembre 2012 alcuni contatti con le principali agenzie formative che avevano realizzato piani formativi per imprese delle regioni del Sud agli inizi del 2000.

Nel primo caso, Fondimpresa, abbiamo proceduto a contattare direttamente le imprese. Dopo la consegna dei dati da parte di Fondimpresa, nel 10 di Ottobre 2012, vi è stata la necessità di reperire per tutte le imprese i numeri di telefono. Dalla banca dati iniziale sono state escluse le imprese doppie, le associazioni del terzo settore, le associazioni di categoria, le istituzioni di cura e sanitarie. Nel complesso sono state contattate telefonicamente, da fine Ottobre a metà Novembre 2012, quasi 700 imprese, e poco meno della metà ha dato la disponibilità a fornire la mail per l'indagine, 313 imprese.

Nel secondo caso, Fondo formazione PMI, abbiamo cercato la collaborazione delle agenzie formative, chiedendo di "trasferire" il questionario ad alcune imprese che conoscevano bene.

³⁴ Nello specifico, si sono raccolti 41 questionari da imprese finanziate da Fondimpresa, con un tasso di risposta pari a poco più del 13%; dalle agenzie segnalate da Fondo formazione PMI sono pervenuti 6 questionari. Va osservato che anche in questa indagine rivolta alle imprese dei fondi interprofessionali non tutte le imprese hanno compilato il questionario in modo esaustivo e completo.

La scelta degli studi di caso è avvenuta sulla base di diversi criteri³⁵:

- tipologia di intervento, al fine di includere sia casi dal PON SIL che dal PON Ricerca, che come visto in precedenza presentano caratteristiche progettuali e modalità formative piuttosto diverse;
- copertura territoriale adeguata a “coprire” le diverse regioni dell’Ob.1, senza comunque una rappresentatività statistica³⁶;
- selezione dei progetti con un numero di risorse umane formate superiore ad una soglia minima (si è scelto di tralasciare i progetti che formavano meno di 5 persone³⁷), nell’ipotesi di una maggiore rilevanza strategica dell’intervento per l’azienda e di una maggiore probabilità di trovare che le risorse formate siano state inserite e/o rimaste negli anni nei contesti aziendali fino al momento dell’indagine;
- sede legale delle imprese nelle regioni Ob.1³⁸, con l’intento di cogliere realtà aziendali che hanno il “management” nelle stesse regioni;
- per il PON SIL si è scelto di dare maggiore risalto a progetti finanziati dal PIA innovazione, in quanto maggiormente finalizzati alla innovazione rispetto alla 488³⁹;
- disponibilità delle imprese a concedere l’intervista.

La realizzazione di ogni caso studio è avvenuta in diverse fasi:

- *interviste ai responsabili delle imprese*⁴⁰, scelti tra responsabili delle risorse umane, personale che aveva seguito il progetto finanziato, responsabili del settore R&D o sviluppo prodotto, ove presenti; abbiamo intervistato, ove possibile, più di un referente per ogni caso, anche in modo congiunto. Nel complesso sono state realizzate 25 interviste;
- *contatti con alcuni lavoratori formati*, per la raccolta di informazioni relative alla loro esperienza formativa; non è stato possibile realizzare interviste dirette o focus group, ma la disponibilità delle imprese ha permesso di raccogliere quasi 60 questionari compilati dai lavoratori;
- *raccolta ed analisi di documentazione*, fornita dalla stessa impresa (es. relazioni finali dei progetti) o reperita attraverso altri canali (articoli sulla stampa, studi settoriali o di contesto, etc...);
- *breve intervista, in alcuni contesti regionali, ad un membro della associazioni datoriali o delle parti economiche e sociali*, finalizzata ad approfondire elementi del contesto territoriale ed elementi relativi alle politiche per la formazione continua a livello locale.

Nella tabella in appendice si evidenziano i casi studio realizzati, con alcune informazioni relative alle imprese, ai progetti e alla tipologia di persone intervistate; i casi sono identificati in modo anonimo da lettere dell’alfabeto.

³⁵ Non si è potuto ricorrere alle prime risposte dell’indagine online per la scelta degli studi di caso, considerato che al momento di selezionare gli studi di caso (fine Settembre) pochissime imprese avevano risposto alla indagine diretta.

³⁶ Questi due primi criteri sono stati condivisi in sede di riunione con il comitato di pilotaggio del progetto, a Maggio 2012.

³⁷ Sono stati esclusi pertanto circa 70 progetti.

³⁸ Escludendo quindi circa 60 progetti

³⁹ Cfr. Ismeri Europa, 2005 Aggiornamento della valutazione intermedia del PON SIL

⁴⁰ Il *template* guida per le interviste da realizzare nei casi studio è stato predisposto congiuntamente dal gruppo di lavoro della valutazione e testato nei primi casi studio dagli esperti che hanno realizzato i casi a livello territoriale. Dopo un primo round di casi il *template* è stato rivisto e completato.

3.RISULTATI DELL'INDAGINE SULLE IMPRESE PON

I risultati ottenuti vengono presentati seguendo l'ordine dei temi individuati dalle domande di valutazione, integrando quanto emerso dall'indagine online realizzata tramite questionario con quanto emerso dagli studi di caso⁴¹.

3.1. I PON HANNO ATTIVATO LA FORMAZIONE IN IMPRESE PRIVE DI ESPERIENZE PRECEDENTI E STRUTTURE DEDICATE

La maggioranza delle imprese che hanno svolto la formazione finanziata dai PON *non aveva né esperienze precedenti né tantomeno una funzione manageriale ad hoc per l'upgrading delle competenze delle risorse umane al momento di realizzare il progetto*. Più di un terzo di esse non aveva svolto interventi formativi prima ed il PON ha consentito di sperimentare per la prima volta un intervento "strutturato"; le altre svolgevano la formazione in modo occasionale, nel 44% dei casi, e solo il 20% circa delle imprese aveva realizzato formazione in modo sistematico prima del PON.

Tab.2 Propensione a realizzare la formazione prima del PON (N=41)

| | PON Ricerca | PON SIL | Totale |
|----------------------|-------------|---------|--------|
| No | 25% | 40% | 34% |
| Si, occasionalmente | 38% | 48% | 44% |
| Si, sistematicamente | 38% | 12% | 22% |
| Si, frequentemente | 0% | 0% | 0% |
| Totale | 100% | 100% | 100% |
| | GI | PMI | Totale |
| No | 10% | 42% | 34% |
| Si, occasionalmente | 20% | 52% | 44% |
| Si, sistematicamente | 70% | 6% | 22% |
| Si, frequentemente | 0% | 0% | 0% |
| Totale | 100% | 100% | 100% |

Fonte: elaborazioni su indagine diretta

Questo dato concerne in prevalenza le piccole imprese e del PON SIL più che quelle del PON Ricerca, in genere di maggiore dimensione⁴².

Il dato evidenzia, da un lato, la debolezza strategica delle imprese, che hanno affrontato processi innovativi o addirittura di ricerca applicata prive di uno strumento necessario per poterne beneficiare, dall'altro mette in rilievo l'importanza dei PON nel lento processo di *upgrading* della struttura produttiva delle regioni della coesione. Questo ha impattato, come si preciserà meglio più avanti, sulla capacità di programmare e governare strategicamente il progetto, che in molti casi si è configurato come *un processo etero diretto dall'esterno o talora poco coerente con le strategie di medio-lungo periodo dell'impresa* e soprattutto con l'investimento o il progetto di ricerca che si stava realizzando. Di seguito approfondiamo

⁴¹ Informazioni sulle differenze tra universo delle imprese e campione rispondente sono presenti in appendice.

⁴² Non si osservano differenze rilevanti tra settori a diversa intensità tecnologica, mentre una piccola differenza si osserva tra le imprese con maggiori anni di attività rispetto alle più giovani (in questo secondo caso un numero superiore di imprese si avvicinavano alla formazione per la prima volta con il PON).

alcuni aspetti relativi alla gestione in azienda del progetto di formazione nelle sue diverse fasi

43

L'impostazione del progetto

Nella definizione del progetto formativo, che comporta l'individuazione delle tematiche e delle modalità attuative, l'impresa si è avvalsa di relazioni con soggetti esterni nel 90% dei casi, avvalendosi in particolare di collaborazioni di enti di formazione e Università, rispettivamente nel 38% e 31% dei casi.

Agli enti di formazione si sono rivolte soprattutto le imprese che hanno realizzato investimenti con il PON SIL, il 52% delle imprese contro il 18% delle imprese del PON Ricerca, mentre alle Università si sono rivolte soprattutto le imprese del PON Ricerca, nel 65% dei casi. Gli unici casi di imprese del PON SIL, l'8%, che hanno pianificato la formazione in cooperazione con il mondo universitario o dei centri di ricerca sono quelle che hanno realizzato un PIA innovazione. Il ricorso alle Università non si associa tanto alla dimensione di impresa, quanto al maggiore o minore livello tecnologico del settore in cui opera la azienda beneficiaria.

Tab.3 Soggetti rilevanti con cui si è collaborato nella impostazione del progetto PON

| | PON Ricerca | PON SIL | Totale |
|----------------------------------|--------------------|----------------|---------------|
| Enti form./società o consulenti | 18% | 52% | 38% |
| Personale interno/impresa stessa | 6% | 12% | 10% |
| Università/enti ricerca | 65% | 8% | 31% |
| Sindacati/associazioni categoria | 6% | 4% | 5% |
| Fornitori/altre imprese | 6% | 20% | 15% |
| Altro | | 4% | 2% |
| Totale | 100% | 100% | 100% |

Fonte: elaborazioni su indagine diretta

La differente natura dei due PON ha determinato questo risultato, in quanto il PON Ricerca richiedeva che parte della formazione, circa il 25%, dovesse essere erogata da strutture obbligatorie (enti di ricerca/università). Evidentemente le dimensioni di progetto medie richiedevano una progettazione ed esecuzione di eccellenza e quindi il ricorso a strutture universitarie e centri specializzati. Nel PON SIL non vi era questo vincolo e solo successivamente (con la seconda circolare del 2003) si è tentato di incentivare l'utilizzo di strutture di alta formazione, prevedendo una premialità nella selezione delle proposte.

La responsabilità di questa attività di collaborazione con i soggetti esterni, e di governo del progetto formativo, all'interno delle imprese è stata assunta dall'imprenditore e in alcuni casi è stata attribuita ai responsabili dell'area personale o formazione (36% e 33% rispettivamente). Solo in pochi casi si è svolto un coordinamento attraverso un team ad hoc creato appositamente.

⁴³ L'attenzione è su alcune fasi che vengono considerate importanti, in letteratura, nella gestione della filiera formativa. Cfr., tra gli altri, Noe *et al.*, 2012, Gestione delle risorse umane, Apogeo e Neglia G., 2012, La formazione utile, Rubbettino

Tab.4 Chi ha governato il progetto formativo finanziato dal PON all'interno della imprese (N=42)

| | PON Ricerca | PON SIL | Totale |
|-------------------------|-------------|------------|---------------|
| Imprenditore/titolare | 18% | 48% | 36% |
| Responsabile personale | 24% | 20% | 21% |
| Responsabile formazione | 24% | 4% | 12% |
| Team interno apposito | 18% | 8% | 12% |
| Altro | 18% | 20% | 19% |
| Totale | 100% | 100% | 100% |
| | GI | PMI | Totale |
| Imprenditore/titolare | 20% | 41% | 36% |
| Responsabile personale | 50% | 13% | 21% |
| Responsabile formazione | 20% | 9% | 12% |
| Team interno apposito | 10% | 13% | 12% |
| Altro | 0% | 25% | 19% |
| Totale | 100% | 100% | 100% |

Fonte: elaborazioni su indagine diretta

L'imprenditore è figura centrale nelle piccole e medie imprese, mentre l'area "risorse umane" assume rilevanza nelle grandi imprese⁴⁴.

Non sempre è chiaro il ruolo dell'imprenditore in questo processo, ma vi sono diverse indicazioni che fanno pensare che soprattutto nel caso di piccole imprese con strutture snelle e poco formali spesso questo ruolo attribuito all'imprenditore si è di fatto concretizzato in una *"delega" agli attori esterni o comunque in un coordinamento del progetto di tipo amministrativo più che qualitativo o strategico.*

Infatti, nelle PMI che hanno risposto "altro" al questionario questa ipotesi trova un prima conferma, in quanto le imprese precisano che sono stati enti di formazione/consulenza esterni a coordinare gli interventi formativi, soprattutto nel caso del PON SIL, mentre le imprese del PON Ricerca con "altro" fanno riferimento a "responsabili di progetto". Il che configurerebbe, in questo ultimo caso, una responsabilità interna e dedicata, con evidenti effetti sulla capacità di monitoraggio del processo. Nei casi studio l'affidamento a soggetti esterni visto come delega e non come collaborazione attiva, è stato in diversi casi reso esplicito dagli interlocutori⁴⁵.

Nelle PMI, anche quando l'area "risorse umane" è formalmente presente, si è riscontrata una bassa capacità di definire le strategie di formazione e processi di vero e proprio outsourcing all'esterno di attività da cui dipende la qualità dell'intervento formativo, in particolare la definizione del fabbisogno di competenze finalizzato a sostenere la realizzazione dei processi innovativi e di ricerca ed a renderli sistematici e strutturali.

In sostanza, una bassa capacità delle imprese di rilevare e definire fabbisogni di competenze finalizzate ai processi innovativi e di ricerca e di definire obiettivi aziendali di medio periodo e non solo di breve, unita spesso ad un processo di "delega" all'esterno dell'impostazione del progetto, ha creato un problema di *fine tuning tra progetto e bisogni e ridotto la coerenza tra progetto formativo e investimento o il progetto di ricerca che si stava realizzando.*

⁴⁴ Sebbene meno forte questa distinzione caratterizza anche il PON Ricerca e PON SIL. Nelle imprese del PON ricerca l'imprenditore non è una figura centrale per il governo della formazione (18% delle imprese), mentre lo è nelle imprese del PON SIL (la metà quasi dei casi).

⁴⁵ *"Ci hanno pensato quei consulenti", "c'era quell'ente, ha svolto bene il suo lavoro e seguito tutte le fasi", "il progetto lo abbiamo seguito come azienda, ma era stato impostato da un ente di formazione locale".*

Elaborazione dei progetti formativi: evidenze dai casi studio

Dai casi studio si evince come le imprese che hanno “esternalizzato” a soggetti esterni la definizione del progetto, perché prive internamente di una precisa strategia formativa, siano soprattutto quelle del PON SIL.

Per la maggior parte si tratta di piccole ma anche medie imprese che non hanno una struttura organizzativa in cui l'area risorse umane definisce piani e/o strategie per la formazione del personale, che viene lasciata ad interventi sporadici, ad hoc e *on demand*. In questo quadro la formazione è stata affidata prevalentemente a soggetti esterni (casi C, L, D). Con riferimento alla struttura organizzativa emerge come la figura dell'imprenditore per le piccole e medie imprese abbia rappresentato un elemento di freno alla definizione di una strategia formativa aziendale. In un caso (caso M) l'imprenditore non solo ha definito autonomamente il progetto e ha delegato all'esterno solo un coordinamento amministrativo dello stesso, ma ha svolto personalmente la formazione.

Nonostante ciò, nel caso di alcune piccole imprese la mancanza di un orientamento formativo non ha determinato un affidamento completo della formazione a soggetti esterni. Tale carenza è stata, infatti, superata grazie ad una organizzazione interna che ha permesso all'azienda di definire le proprie esigenze formative all'interno del progetto e le ha poi garantito un ruolo attivo durante la fase di formazione (casi O e B per esempio). Un caso di particolare successo è riscontrabile in un'azienda che è stata finanziata dal PON SIL, attraverso un PIA innovazione (caso E): la presenza di una struttura organizzativa già orientata alla formazione ha permesso di ottenere risultati particolarmente positivi. Infatti, l'azienda non solo ha partecipato attivamente all'identificazione degli obiettivi della formazione e alla sua concreta realizzazione, ma sulla base di tale esperienza è riuscita a identificare nuovi bisogni.

Diverse sono le caratteristiche della organizzazione e dello svolgimento del processo per le aziende del PON Ricerca. In questo caso, infatti, anche le piccole e medie imprese, che sono fortemente orientate alla produzione di beni ad elevato contenuto tecnologico e innovativo, attribuiscono alla formazione ed alle risorse umane un ruolo più importante che nelle altre. Vi è maggiore attenzione e gestione attiva del processo da parte delle strutture aziendali. Nonostante ciò, anche in questo caso emergono differenze nelle modalità di gestione tra le imprese: in alcuni casi la formazione è definita in piani aziendali quindi svolta con continuità e decisa dalla direzione dall'area risorse umane (casi I e F e R); nel caso A la formazione è svolta con continuità, ma *on demand*, sulla base di esigenze specifiche che si manifestano di volta in volta; nel caso Q la formazione non è formalizzata in un piano, ma affidata a strumenti non tradizionali, come la partecipazione del personale a convegni o seminari tematici.

Gli obiettivi della formazione: l'integrazione con i bisogni aziendali e con i progetti di investimento/ricerca

L'obiettivo degli interventi formativi finanziati dai PON è per lo più rivolto a qualificare o riqualificare le competenze dei lavoratori (42% dei casi) e meno a supportare processi di trasformazione organizzativa o processi di innovazione. Questo dato è abbastanza sorprendente per il PON Ricerca dove l'entità dello sforzo e dell'investimento anche in termini di tempo dedicato del personale poteva ambire ad effetti strutturali meglio evidenziati anche in fase programmatica. Una sia pur limitata differenza tra i due PON comunque si manifesta chiaramente in termini di finalità formative.

La formazione legata ad adempimenti legislativi (la cosiddetta “formazione obbligatoria”) non è emersa come rilevante negli interventi finanziati dai PON, come era auspicabile avvenisse; ne risulta una formazione meno generalista di quella riscontrata nelle stesse imprese dal 2008 in poi⁴⁶.

Tab.5 Finalità prevalente della formazione realizzata con il PON

| | PON Ricerca | PON SIL | Totale |
|--|-------------|-------------|-------------|
| Facilitare realizzazione di investimenti | 11% | 11% | 11% |
| Riqualificare competenze | 37% | 45% | 42% |
| Introdurre competenze | 22% | 17% | 19% |
| Innovazione o cambiamenti tecnologici | 11% | 15% | 14% |
| Cambiamenti organizzativi | 4% | 6% | 5% |
| Qualità dei prodotti | 7% | 2% | 4% |
| Formazione obbligatoria | | 2% | 1% |
| Altro (produttività...) | 7% | 2% | 4% |
| Totale | 100% | 100% | 100% |
| Casi* | 27 | 47 | 74 |

*=Possibili risposte multiple

Fonte: elaborazioni su indagine diretta

L’indagine diretta evidenzia che nei due PON, senza distinzione, solo l’11% delle imprese dichiara di avere finalizzato la formazione agli investimenti/progetti di ricerca in corso. Inoltre le imprese affermano che *la formazione è stata strategica e necessaria per la realizzazione dell’investimento o del progetto di ricerca solo nel 18% dei casi*, mentre nel 36% dei casi si afferma che la formazione è stata non tanto collegata al progetto di investimento/ricerca quanto alle strategie di impresa più generali o ad altre finalità, non ben specificate; infine, le restanti imprese considerano l’intervento formativo non strategico, ma più genericamente utile per l’investimento in corso. Oltre all’attesa differenza tra i due PON, più limitata di quanto ci si sarebbe potuto attendere, emerge una varietà di finalità che contrasta, per il PON Ricerca soprattutto, con una precisa vocazione alla trasformazione strutturale che il programma nel suo complesso rendeva possibile.

Obiettivi della formazione: alcuni risultati dai casi studio

Il fatto che gli interventi formativi finanziati dai PON siano stati rivolti per lo più a (ri)qualificare le competenze dei lavoratori e meno a supportare i processi di innovazione è confermato anche dai casi studio ed in particolare dai progetti finanziati dal PON SIL.

Sono emerse due tendenze principali:

- la tendenza, prevalente nelle imprese finanziate dal PON SIL, ad una formazione consistente in un *addestramento tecnico* del personale sui nuovi impianti o processi produttivi. In questo senso si evidenzia un primo gruppo di imprese dove l’intervento è stato principalmente di ampliamento della capacità produttiva e spesso dello spettro dei prodotti (es. casi D – G – C – L)⁴⁷ ed un secondo gruppo, meno numeroso, che ha concentrato tutto l’intervento nell’automazione dell’intero processo produttivo,

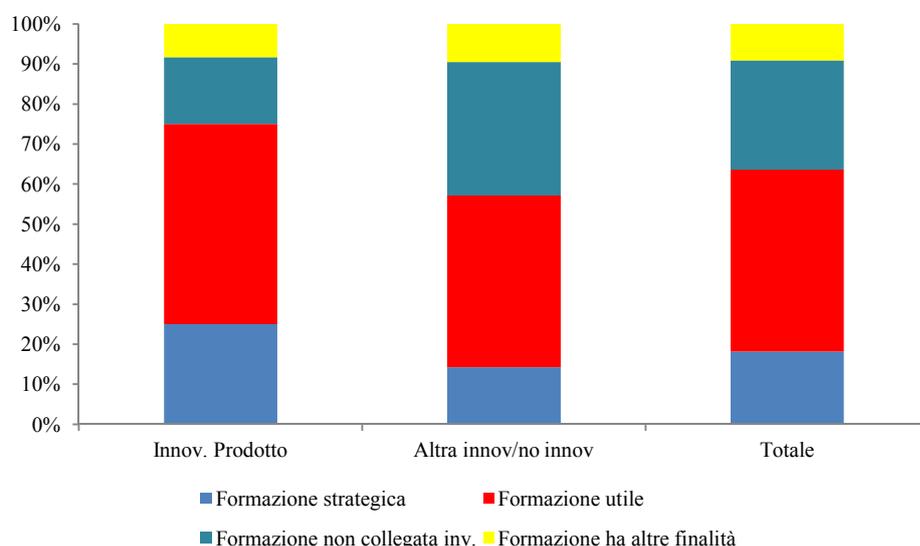
⁴⁶ Si veda più avanti

⁴⁷ Impresa D (realizzazione linea di produzione tappi da spumante), Impresa C (introduzione linea di produzione PET in sostituzione di una vecchia linea), Impresa G (nuove modalità di produzione dei tetti delle imbarcazioni), attraverso investimenti realizzati con la 488. Impresa L (schede elettroniche specializzate per il movimento), attraverso PIA innovazione, con investimenti maggiormente orientati alla innovazione di prodotto o di processo.

realizzando una innovazione di processo e conseguente diversificazione del mercato (casi M e B)⁴⁸;

- nei casi finanziati dal PON Ricerca si è riscontrata una maggiore integrazione tra la formazione ed i progetti, resa possibile dalla scelta di un'innovazione di prodotto/processo radicale (es. casi A – F – Q)⁴⁹. Di questi soltanto uno non ha prodotto i risultati sperati, per motivi prevalentemente organizzativi (debolezza della gestione del progetto e crisi di natura rendicontale) piuttosto che per difetto nella progettazione. Nei restanti casi le ricadute sono giudicate positive dalle aziende ed hanno avuto un impatto positivo sulla crescita della cultura aziendale e delle competenze dei lavoratori, come si vedrà meglio più avanti.

Fig.1 Giudizio sull'integrazione tra formazione e progetti, distinto per tipologia di innovazione (N=33)



Fonte: elaborazioni su indagine diretta

Come si vede dal grafico, una maggiore integrazione tra formazione e progetti di investimento, con un presumibile maggiore impatto sulla struttura aziendale, è presente quando il progetto di investimento/ricerca comporta una innovazione più radicale, cioè l'innovazione di prodotto: più del 70% delle imprese, infatti, considerano la formazione strategica o rilevante in questi casi, visto che si debbono introdurre competenze non presenti. Inoltre, una maggiore integrazione è presente quando il governo della formazione è in mano ad aree e dipartimenti aziendali responsabili del personale o addirittura della formazione, o, in mancanza di questi, a gruppi appositamente costituiti per il progetto.

⁴⁸ Impresa B (stampaggio plastico e brevettazione prodotto per il settore edilizio) e Impresa M (carpenteria metallica).

⁴⁹ Impresa A (ricerca su un sistema di robot per lo spegnimento incendi), Impresa F (ricerca su nuovo processo di recupero di piombo per via idrometallurgia) e Impresa Q (ricerca su produzione a fasci ionici).

Tipologie di problematiche di integrazione tra formazione e progetti di investimento emerse nei casi studio

Gli studi di caso hanno consentito di individuare vari meccanismi o tipologie di mancata integrazione⁵⁰:

- *concentrazione su tematiche generiche rispetto all'investimento in corso* (sicurezza del lavoro, comunicazione aziendale, inglese, ecc., invece di marketing, ad esempio), che a diverso grado si presenta nei casi delle imprese D e C, due imprese di media dimensione che hanno realizzato la formazione in seguito ad investimenti 488;
- *concentrazione su competenze puntuali rilevanti per l'innovazione del processo produttivo, tralasciando aspetti a valle connessi come l'espansione sul mercato di un nuovo prodotto*, come nel caso dell'impresa B, piccola impresa che con il PIA innovazione ha diversificato la sua produzione;
- *numero eccessivo di ore e tematiche numerose e non focalizzate*, soprattutto quando il programma era delegata all'esterno (es. moduli sulle pari opportunità in contesti aziendali micro e con progetti che nulla avevano a che fare con la tematica, come nel caso di una piccola impresa, la M, operante nel settore della meccanica e con un progetto 488)⁵¹.

Dai casi studio analizzati, peraltro, non sembra neanche trattarsi della dicotomia tra piccole e grandi imprese (le prime naturalmente meno abili a pensare strategicamente, o forse formalmente, la formazione), piuttosto da un atteggiamento consolidato o meno di presidio della formazione come leva strategica in impresa⁵².

Le imprese che hanno dedicato minore attenzione alla formazione centrata sulle competenze orientate alla innovazione come processo continuo nell'azienda, sono quelle dove è avvenuta una eccessiva focalizzazione sul processo produttivo, e quindi la realizzazione di interventi formativi per lo più di addestramento del personale operativo sugli impianti, secondo un approccio funzionale e contingente e non orientato ad una reale crescita delle competenze del personale sul medio periodo.

Una formazione, questa, certamente legittima ma non consona agli strumenti PON. Questo approccio, realizzato spesso dai fornitori esterni o direttamente da personale interno all'impresa, non produce cultura organizzativa e soprattutto espone i beneficiari ai rischi di non essere in grado di affrontare situazioni non previste nel processo di addestramento, ma tipiche dei processi innovativi.

Le risposte ai questionari dei lavoratori beneficiari raccolti nei casi studio⁵³ concorrono nel fare emergere questo limite. Infatti, accanto all'apprezzamento da parte dei lavoratori delle azioni orientate alle competenze trasversali (i *soft skills*), c'è frustrazione rispetto ad un

⁵⁰ La distanza degli anni tra la valutazione e gli interventi non ha permesso un approfondimento su eventuali aspetti temporali della mancanza di integrazione: formazione realizzata troppo presto, per esempio, rispetto alla fase di industrializzazione degli interventi.

⁵¹ Altro indicatore indiretto della bassa integrazione della formazione con i progetti di investimento viene dalle risposte al questionario: nel 40% dei casi si dice che la formazione sarebbe avvenuta ugualmente, anche in assenza di finanziamento e solo un 25% di imprese circa afferma che senza PON non avrebbe fatto la formazione.

⁵² Le imprese C e D, infatti, non sono di piccolissime dimensioni, contando su numero di addetti intorno o sopra le 100 unità.

⁵³ 57 lavoratori di 10 imprese hanno restituito questionari anonimi.

effettiva crescita professionale e di ruolo, poiché spesso questi non vengono utilizzati nel concreto, e il loro impiego è limitato all'uso di una nuova linea produttiva o alla revisione di processi interni.

Soggetti erogatori e tipologia di interventi formativi

Gli enti di formazione, le società di consulenza o consulenti individuali sono i principali attori responsabili dell'erogazione delle attività di formazione per quasi metà delle imprese analizzate, soprattutto nei progetti del PON SIL.

Tab.6 Soggetti rilevanti nella erogazione della formazione (N=70, per possibilità di risposte multiple)

| | PON Ricerca | PON SIL | Totale |
|-------------------------------------|--------------------|----------------|---------------|
| Enti formativi/società consulenza | 19% | 38% | 30% |
| Personale interno | 26% | 31% | 29% |
| Università | 35% | 3% | 17% |
| Sindacati/associazioni di categoria | | 3% | 1% |
| Fornitori | 6% | | 3% |
| Consulenti individuali | 10% | 26% | 19% |
| Altro | 3% | | 1% |
| Totale | 100% | 100% | 100% |

Fonte: elaborazioni su indagine diretta

Nel PON Ricerca le Università e gli enti di ricerca svolgono un ruolo rilevante come soggetto che eroga la formazione, nel 35% dei casi; esso è quindi inferiore al ruolo svolto nella progettazione, dove nel 65% dei casi le Università svolgono un ruolo giudicato rilevante.

In parte questa differenza è spiegabile con il fatto che in sede di predisposizione della formazione la cooperazione con l'Università, che ha un ruolo rilevante nel progetto di ricerca, diviene fondamentale per impostare un percorso formativo (contenuti tecnologici, supporto per la selezione dei potenziali diplomati/laureati...) coerente con il progetto di ricerca. Impostato il percorso formativo concretamente l'erogazione della formazione può essere svolta anche da altri attori.

Infatti, in parte questa differenza dipende anche dal ruolo importante del personale interno, che in entrambi i PON svolge la funzione di erogatore della formazione in più di un quarto delle imprese.

Tab.7 Dove è stata erogata la formazione all'interno del progetto PON (N=59, risposte multiple)

| | PON Ricerca | PON SIL | Totale |
|------------------------------|--------------------|----------------|---------------|
| Azienda | 55% | 80% | 68% |
| Enti di formazione | 10% | 10% | 10% |
| Università centri di ricerca | 28% | 7% | 17% |
| Altre imprese | 7% | 3% | 5% |
| Totale | 100% | 100% | 100% |

Fonte: elaborazioni da indagine diretta

L'importanza del personale interno nell'erogazione della formazione porta a svolgere la formazione prevalentemente all'interno dell'azienda, con alcune differenze tra i due PON. Nel PON Ricerca infatti, sebbene prevalga l'azienda come luogo prioritario, nel 35% dei casi la formazione viene svolta in Università e centri di ricerca o in altre imprese⁵⁴ a fronte di un solo

⁵⁴ Questa ultima opzione (7%) per la parte di applicazione on the field, sui temi della ricerca finanziata.

10% delle imprese del PON SIL, che nel 90% dei casi effettuano la formazione in azienda (80%) o presso gli enti di formazione.

Tab.8 Come è stata erogata la formazione all'interno dei progetti PON (N=42)

| | PON Ricerca | PON SIL | Totale |
|---|--------------------|----------------|---------------|
| Corsi in aula | 81% | 44% | 57% |
| Training on the job | 13% | 52% | 38% |
| Circoli qualità, gruppi autoformazione | | | |
| Apprendimento a distanza (e-learning, video...) | | 4% | 2% |
| Periodi di visite all'esterno | 6% | | 2% |
| Totale | 100% | 100% | 100% |

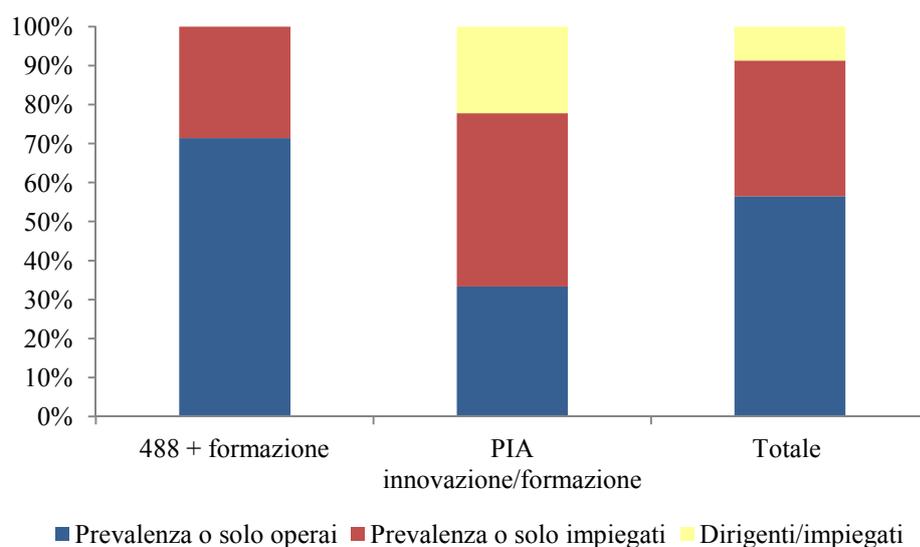
Fonte: elaborazioni da indagine diretta

Nei progetti prevale il metodo tradizionale di formazione in aula e on-the-job (per lo più integrate tra loro). La prima modalità, in aula, è molto presente nel caso del PON Ricerca, nell' 80% dei casi, ed è coerente con la necessità di formare ricercatori e tecnici della ricerca, su materie e conoscenze "teoriche" e solo indirettamente collegate con il processo produttivo. Tuttavia una maggiore integrazione con i processi aziendali sarebbe stata auspicabile per colmare il gap che si genera tra ricerca ed applicazioni in impresa soprattutto a nuovi addetti. La formazione on-the-job è stata prevalentemente utilizzata dal PON SIL, accompagnata da lezioni tradizionali in aula; quest'ultima modalità è stata presente in quasi tutti gli interventi, anche laddove appariva meno congruente con le finalità del progetto. In particolare, in molti casi è stato rilevato un sovradimensionamento delle ore e un affollamento di temi affrontati dalla formazione, non coerenti con gli obiettivi specifici e dispersivi sotto molti profili. Questo può essere il risultato della definizione dei programmi di formazione determinato dagli enti che offrono la formazione stessa o dai consulenti di impresa.

Riguardo al personale formato, nel PON SIL in più della metà dei casi (57%) sono le figure operative, addetti alla produzione, ad essere state selezionate per la formazione, in misura minore le figure intermedie (impiegati) e quasi per niente il management o la dirigenza aziendale. Ciò rivela una valutazione riduttiva della formazione, che dovrebbe coinvolgere anche le figure direttive e dirigenziali che nella maggior parte dei casi sono responsabili delle scelte fondamentali in materia di innovazione e/o di sviluppo dell'azienda e che nella logica dell'innovazione continua debbono cooperare con le figure tecnico-operative. Questo limite si verifica per lo più per gli interventi formativi collegati ad investimenti 488, mentre nei PIA innovazione e formazione un'attenzione maggiore è stata data al complesso dei ruoli presenti in azienda compresi, per un 20%, quelli dirigenziali⁵⁵.

⁵⁵ Come noto nel caso del PON Ricerca le persone selezionate per la formazione erano per lo più laureati e diplomati esterni alle imprese.

Fig.2 Figure selezionate, in prevalenza, per la formazione nei progetti PON SIL (N=23)



Fonte: elaborazioni da indagine diretta

3.2.IL PON AUMENTA LA PROPENSIONE ALLA FORMAZIONE, MA NON LA CAPACITÀ DI ADOTTARE STRATEGIE AZIENDALI PER LE RISORSE UMANE DELLE PMI

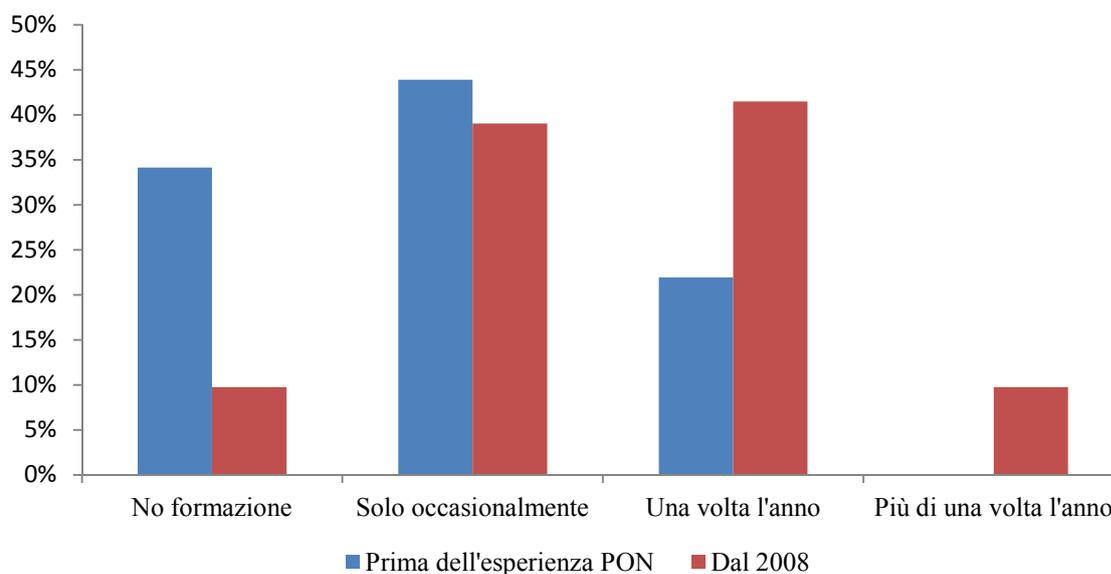
La domanda di formazione delle imprese mostra diversi elementi di debolezza⁵⁶, tuttavia l'esperienza PON ha fatto emergere una maggiore attenzione verso la formazione e la qualità delle risorse umane. In particolare, ha contribuito a *elevare la propensione delle imprese alla formazione, anche se spesso in modo ancora poco consapevole e strutturato rispetto alla qualità del processo ed al fine tuning con le esigenze di medio-lungo periodo delle aziende.*

Se si confronta, infatti, l'atteggiamento delle imprese verso la formazione dopo il 2008, periodo successivo al PON, con quello precedente al PON, si osserva come l'esperienza realizzata abbia "spinto" le aziende ad un utilizzo più continuo e sistematico della formazione. Le imprese che non hanno realizzato formazione negli ultimi anni sono meno del 10%. Come si vede dal grafico successivo, *è cresciuta la percentuale di imprese che realizzano la formazione in modo sistematico o più di una volta l'anno* (la metà del campione), un dato superiore a quello registrato dalle ultime indagini disponibili a livello nazionale⁵⁷.

⁵⁶ Come visto sopra.

⁵⁷ I dati indaco ISFOL, infatti, evidenziano come il 45% delle imprese (con più di 9 addetti peraltro) realizzano formazione in Italia (in Europa la percentuale si attesta a 60%). Bisogna ovviamente tenere conto del fatto che i campioni sono diversi.

Fig.3 Atteggiamento delle imprese verso la formazione prima dell'esperienza PON e negli ultimi anni, dal 2008 (N=42)



Fonte: elaborazioni su indagine diretta

Il grafico evidenzia una associazione positiva tra l'esperienza del PON e il comportamento successivo delle imprese verso la formazione. Anche se altri fattori hanno sicuramente inciso su questo risultato⁵⁸ il lavoro sul campo ha comunque confermato che per molte imprese, le imprese A, del PON Ricerca, e le imprese B, M ed O del PON SIL per esempio, il PON è stato "rilevante" per comprendere l'importanza della formazione, e non solo per le aziende più "giovani", come le imprese B ed O, nate a metà-fine anni '90, ma anche per altre con una più lunga "storia"⁵⁹.

L'esperienza PON, da questo punto di vista, può essere considerata un successo, anche perché la formazione continua in Italia era allora meno sviluppata di oggi. Nei primi anni duemila la percentuale di imprese che svolgevano formazione in Italia, e soprattutto nelle regioni del mezzogiorno, era molto bassa, pari al 15-20% secondo i dati ISFOL (2005), visto anche che strumenti come i fondi interprofessionali non si erano ancora sviluppati. Ritardo che il PON ha affrontato, almeno per quelle aziende più orientate alla innovazione.

Questa maggiore propensione della formazione non ha portato in modo significativo ad una visione strategica della formazione all'interno della organizzazione aziendale. Infatti, la descrizione della formazione realizzata negli anni recenti (dal 2008) dalle imprese intervistate è ancora caratterizzata da strategie informali e poco definite sul medio periodo, una formazione implicita secondo la definizione di Delai (Delai N., 2005). Analogamente struttura e ruoli interni non ne contemplano una funzione programmata e distinta a sostegno della crescita aziendale.

⁵⁸ Per esempio l'avvio dei fondi interprofessionali. Quasi la metà del nostro campione, infatti, dichiara di avere aderito ai fondi interprofessionali.

⁵⁹ Solo in un paio di occasioni le imprese hanno espresso un giudizio negativo al punto da non aver più richiesto finanziamenti agevolati per la formazione (casi G e D).

Diversi elementi lo confermano:

- nelle imprese di piccole dimensioni e del PON SIL in particolare, la strategia formativa è per lo più decisa dal titolare stesso o da un consulente esterno (il 41% delle imprese in generale, più della metà nel caso delle imprese del PON SIL, il 22% nel caso delle imprese del PON Ricerca);

- poco più di un terzo delle imprese ha una funzione di responsabile della formazione e più del 20% delle imprese non ha un “soggetto” responsabile, ma organizza la formazione in base alle necessità del momento;

- la formazione realizzata negli ultimi anni riguarda in prevalenza i profili esecutivi dell’impresa: in più dell’80% dei casi le imprese dichiarano di aver svolto formazione per solo operai o operai ed impiegati (ma con prevalenza di figure operaie) e in meno del 20% dei casi vengono coinvolti anche i profili dirigenziali/decisionali (che per le imprese del PON SIL si riduce al 10%);

- meno della metà delle imprese ha un budget che annualmente destina alla formazione (33% nel caso delle imprese del PON SIL), mentre una quota maggiore di imprese dichiara di avere un piano della formazione (60%).

Tab.9 Chi è il responsabile che decide le strategie formative (N=44) e quali figure professionali hanno partecipato prevalentemente alla formazione in questi ultimi anni, dal 2008 (N=33)

| Responsabile formazione in azienda | PON Ricerca | PON SIL | Totale |
|--|--------------------|----------------|---------------|
| Ufficio personale o apposito | 56% | 23% | 36% |
| Titolare imprese o consulente | 22% | 54% | 41% |
| Non si ha responsabile formazione | 22% | 23% | 23% |
| Totale | 100% | 100% | 100% |
| Soggetti inseriti in formazione | PON Ricerca | PON SIL | Totale |
| Dirigenti/impiegati | 33% | 10% | 18% |
| Prevalenza impiegati o solo impiegati (no dirigenti) | 42% | 43% | 42% |
| Prevalenza operai (+ impiegati) o solo operai | 25% | 48% | 39% |
| Totale | 100% | 100% | 100% |

Fonte: elaborazioni da indagine diretta

Anche nelle esperienze di formazione post 2008 prevale la finalità di riqualificare le competenze dei lavoratori e meno quella di supportare/assorbire l’introduzione di innovazioni, introdurre nuove competenze o facilitare mutamenti organizzativi.

Inoltre, nelle imprese del PON SIL quasi il 25%, contro il 4% delle imprese del PON Ricerca, realizza una tipologia di formazione con finalità di adeguamento agli obblighi legislativi (sicurezza, certificazioni ...).

Tab.10 Finalità prevalente della formazione realizzata dopo il 2008

| | PON Ricerca | PON SIL | Totale |
|--|--------------------|----------------|---------------|
| Facilitare la realizzazione di investimenti in corso | 0% | 0% | 0% |
| Riqualificare competenze | 36% | 37% | 36% |
| Introdurre nuove competenze | 18% | 11% | 14% |
| Innovazione o cambiamenti tecnologici | 21% | 11% | 15% |
| Cambiamenti organizzativi | 4% | 7% | 5% |
| Qualità dei prodotti | 4% | 9% | 7% |
| Formazione obbligatoria | 4% | 24% | 16% |
| Altro (es. produttività dei lavoratori) | 14% | 2% | 7% |
| Totale | 100% | 100% | 100% |
| Casi* | 28 | 46 | 74 |

*=maggiori del campione perché era consentita la risposta multipla

Fonte: elaborazioni su indagine diretta

Effetti sulla cultura della formazione nelle aziende oggetto dei casi studio

La lettura complessiva delle interviste realizzate nelle analisi sul campo mette in rilievo altri aspetti che confermano le evidenze emerse dall'indagine online e fornisce ulteriori elementi di riflessione:

- la maggior parte delle imprese dichiara di aver attivato nuove azioni formative a valle dell'esperienza realizzata nel PON ma poche di queste sono legate a tematiche specifiche focalizzate sul core business;
- più della metà degli imprenditori ascoltati continua a considerare la formazione un costo perché “distoglie” i lavoratori dalle attività produttive;
- la maggioranza degli imprenditori non considera la formazione uno strumento indispensabile per risolvere i principali problemi di sviluppo aziendale⁶⁰;
- un terzo, circa, degli imprenditori considera la formazione come strumento volto allo sviluppo di competenze⁶¹ individuali che possano poi sostenere la crescita dell'impresa. Per molti la formazione è considerata esclusivamente uno strumento di addestramento.

I casi studio di minore impatto sulla cultura della formazione sono quelli in cui la formazione non ha un respiro e contenuti strategici per la dinamica di crescita dell'azienda ma viene svolta come addestramento tecnico dei lavoratori le cui mansioni rimangono di tipo esecutivo. In questi casi abbiamo imprese dove la figura dell'imprenditore orientato esclusivamente a decisioni di natura tecnica contingente è anche un dominus delle decisioni strategiche e non sempre attrezzato ad esprimere una visione della formazione come una leva strategica per l'azienda⁶².

Questi aspetti caratteristici dei progetti analizzati sono comuni alla gran parte del tessuto produttivo italiano e delle regioni in questione. Essi evidenziano un ritardo nell'adeguamento

⁶⁰ Ad esempio il marketing come strategia di acquisizione nuovi clienti o la diversificazione produttiva per ridurre il rischio per l'impresa di un mercato di nicchia fatto da pochi clienti dal fatturato significativo.

⁶¹ Competenza deriva da “competere” e come dice De Masi “qualsiasi percorso si scelga nella vita la competizione è inevitabile, poiché solo attraverso di essa si selezionano i migliori; occorre tuttavia rispettare le regole del gioco, dettate da migliaia di anni di civiltà”. Pur non esistendo una definizione univoca la più interessante è quella in cui “*la competenza è una qualità specifica del soggetto: quella di saper combinare diverse risorse, per gestire o affrontare in maniera efficace delle situazioni, in un contesto dato*”. Quindi qualità individuale e combinazione di risorse ci porta al cuore del concetto: formare nel senso più ampio i lavoratori significa metterli in grado di combinare le diverse risorse per affrontare le sfide che ogni giorno si devono affrontare in qualsiasi contesto produttivo, oltre che sociale.

⁶² Nel caso dell'impresa M, si afferma che “*L'azienda non ha più realizzato formazione dopo di allora, anche perché non credo ne abbiamo bisogno, non ho esigenza di fare altre cose. Forse la crisi pesa, oggi la strategia principale è risparmiare*”. Nel caso dell'impresa B, la descrizione quanto meno di corto respiro “*il processo innovativo, in generale, nasce da me stesso, dalla mia creatività, con l'aiuto di un tecnico che mi aiuta per un primo disegno e poi con il supporto dei fornitori, garantendo loro la realizzazione dei prodotti intermedi, degli stampi, seppure corretta da un riconoscimento del beneficio della formazione (“Devo dire che l'attenzione alla formazione è nata con il PLA”)*”, viene vista come finalizzata ai soli lavoratori e come costo, invece che opportunità: “*la formazione è una tema che cerchiamo di portare avanti con continuità. Abbiamo ogni anno un programma di formazione, grazie ai fondi di Fondimpresa, su varie materie, per esempio Leadership, comando, vision. Per noi non è un costo enorme con Fondimpresa, casomai il vero costo è rappresentato dal costo della manodopera per le ore che passano a formarsi*”. Anche con questi limiti è certo che l'esperienza PON abbia generato in questa impresa un uso continuativo e strutturale della formazione.

strategico che non poco pesa sulla performance dell'impresa sul mercato, nonostante il benefico effetto dei PON⁶³.

3.3.EFFETTI SUI PROCESSI ORGANIZZATIVI E DI INNOVAZIONE

La realizzazione di investimenti, produttivi o innovativi, e/o la realizzazione di rilevanti progetti di ricerca industriale comportano adeguamenti alla struttura organizzativa dell'azienda oltre che un generale *upgrading* dei profili professionali e delle competenze di operai e tecnici aziendali e della dirigenza.

L'obiettivo dei progetti formativi dei PON era di sostenere le imprese ad affrontare questi adeguamenti strutturali, con interventi formativi che andassero al di là degli adeguamenti di competenze esecutive per incidere sulla organizzazione e sulla capacità di adeguamento al mercato.

Quanto emerge induce a pensare che la formazione sia servita, nella maggioranza dei casi, ad *accompagnare processi di organizzazione collegati agli investimenti in corso, ma meno o per nulla a ripensare la struttura organizzativa, la mission ed il modus operandi sul mercato della azienda in un'ottica di medio-lungo periodo.*

Le risposte fornite dalle imprese evidenziano giudizi mediamente non soddisfacenti sugli effetti della formazione sul miglioramento dei processi organizzativi interni⁶⁴.

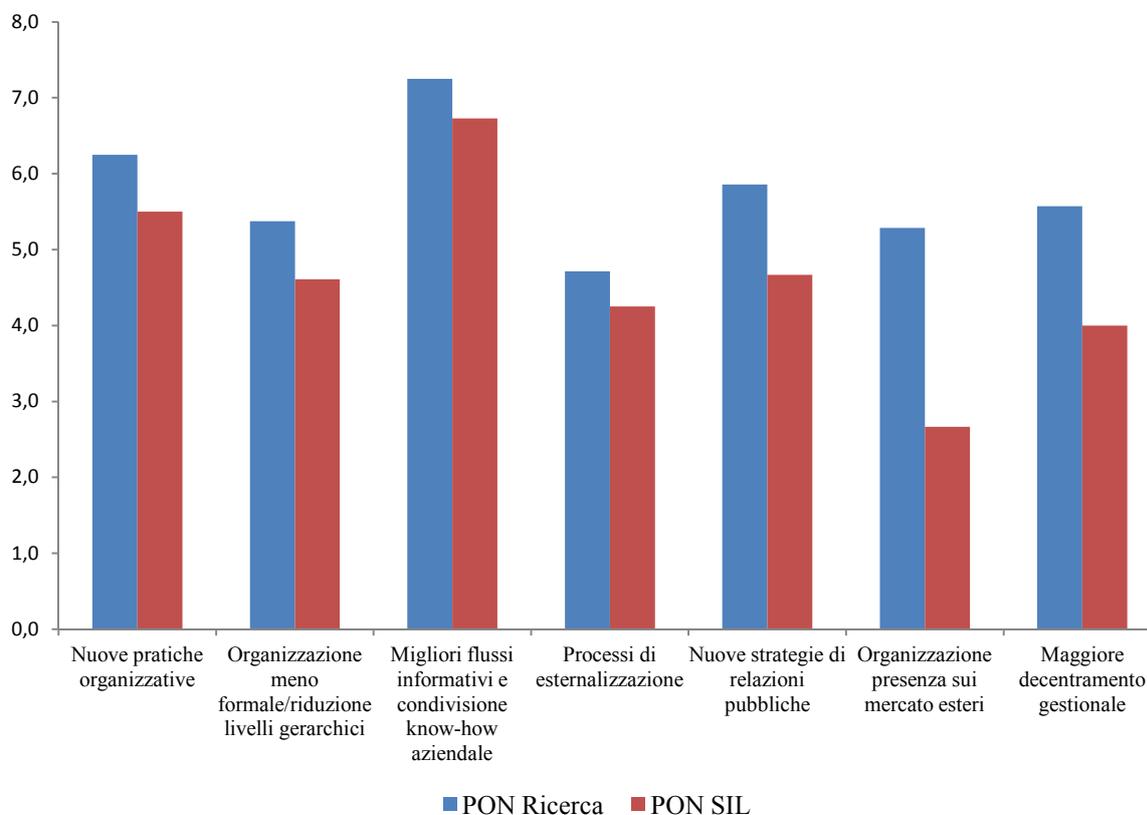
Emerge una differenza significativa tra i progetti del PON Ricerca e quelli del PON SIL. In particolare, le imprese del PON Ricerca mostrano giudizi migliori sull'impatto della formazione sui diversi elementi relativi ai processi organizzativi richiesti nel questionario.

Le differenze maggiori riguardano quei processi organizzativi che chiamano in causa trasformazioni di ruoli e responsabilità all'interno della azienda, come nuove strategie di relazioni e accordi, organizzazione di presenza sul mercato estero, decentramento gestionale, assai più presenti nel caso del PON Ricerca. Tali differenze di impatto sono coerenti con le diversità dei programmi in discussione che creano una selezione implicita tra PMI che aderiscono all'uno o all'altro programma, che poi determina tale differenza. La differenza appare evidente nel grafico e negli ultimi tre parametri di destra è assai marcata.

⁶³ Ad esempio se si considerano i €500 milioni di finanziamenti dei fondi interprofessionali erogati nel 2011 (Isfol, 2011, Rapporto sulla formazione continua) si verifica come circa il 30% vada destinato alla formazione obbligatoria per la sicurezza, che oltre il 76% della modalità formativa sia quella d'aula, che abbiano una durata brevissima (il 36% ha durata di 8 ore e oltre il 50% non supera le 16 ore), che poco più del 20% preveda una certificazione (di cui il 16% solo nel settore lingue e informatica) e che non prevedano oltre la formazione altre forme di sostegno per un effettivo incremento delle competenze.

⁶⁴ Su una scala da 1 a 10.

Fig.4 Giudizi medi (scala 1—10) delle imprese sui risultati della formazione sui processi organizzativi in seguito al progetto (N=46)



Fonte: elaborazioni su indagine diretta

Questa differenza tra PON Ricerca e PON SIL è determinata in parte dalla maggiore incidenza delle innovazioni introdotte con il PON Ricerca, che hanno richiesto un adeguamento significativo del processo produttivo e di tutto quello che esso comporta sull'organizzazione.

Questo si è tradotto in programmi e contenuti di formazione estesi a competenze decisionali e gestionali, a funzioni non solo di processo ma anche di mercato, marketing, export, etc., anche laddove questi aspetti non erano obbligatori per l'ottenimento del finanziamento stesso.

Questi caratteri sono confermati dalla introduzione di nuove figure professionali⁶⁵ prevista in seguito alla formazione. Circa il 40% delle imprese dichiara di avere inserito soprattutto responsabili di gestione dei processi di innovazione, per lo più in imprese che hanno realizzato progetti all'interno del PON Ricerca e in quelle del PIA innovazione.

⁶⁵ Intendendo con nuove figure professionali non solo l'inserimento di nuovi lavoratori, ma anche gli stessi lavoratori già presenti in azienda ma con ruoli diversi.

Tab.11 Nuove figure/responsabili individuati a valle della formazione (N=46)

| | PON Ricerca | PON SIL | Totale |
|---|---------------|---------------|---------------|
| Nessuna figura | 41.2% | 72.4% | 60.9% |
| Esperto processi di innovazione | 17.6% | 3.4% | 8.7% |
| Esperti tecnici processi produttivi | 5.9% | 6.9% | 6.5% |
| Altro (relazioni fornitori, resp. Formazione, internazionalizzazione) | 35.3% | 17.2% | 23.9% |
| Totale | 100.0% | 100.0% | 100.0% |

Fonte: elaborazioni su indagine diretta

Organizzazione, formazione ed innovazione: esperienze significative dai casi studio

L'analisi dei casi aziendali ha evidenziato varie caratteristiche, aspetti positivi e limiti del rapporto tra organizzazione, innovazione e formazione realizzata. Riportiamo di seguito le esperienze più significative.

All'interno del PON SIL, l'azienda E è un esempio di come la fusione di tutti gli aspetti nella formazione con il coinvolgimento dei diversi livelli e responsabilità del personale, possa portare a risultati positivi nel caso di un lancio di nuovi prodotti, ancora oggi presenti in azienda e sviluppati da personale formato con il PIA innovazione. L'area R&D che aveva seguito il progetto del PON era in parte disciolta dopo la realizzazione del progetto, ma dal 2009 l'area R&D è stata riattivata e ha fatto tesoro dell'esperienza del PIA innovazione. Ad oggi vi sono 11 progetti finanziati sul Settimo programma quadro, c'è in corso un PIA finanziato con il nuovo PON 2007-2013, scritto insieme a un'università e alcuni progetti con la Regione Piemonte. L'area R&D assorbe circa 2 Meuro all'anno con un livello di investimenti in R&D poco sotto al 10% del fatturato, un salto elevato rispetto ai tempi del PON, in cui, ad eccezione di quel progetto, si era intorno al 1%. In questa impresa ad esempio l'area R&D funge da strumento importante anche per l'attività di formazione e inserimento in azienda, nel senso che i nuovi lavoratori passano da quest'area, per qualche progetto di ricerca, prima di inserirsi nei diversi settori dell'impresa. Molti addetti che hanno fatto carriera in azienda sono passati dalla R&D.

Anche per l'impresa G e H la partecipazione al PON SIL ha consentito di introdurre importanti innovazioni di prodotto che hanno caratterizzato la produzione futura dell'azienda. In entrambi i casi, sebbene la formazione sia stata prevalentemente di carattere tecnico, un addestramento del personale al fine di acquisire le competenze di base per la realizzazione del nuovo prodotto, ha consentito di migliorare le competenze necessarie per lo sviluppo del prodotto.

Nel caso dell'impresa O, sempre all'interno del PON SIL, il progetto ha consentito di diversificare prodotti e i mercati, ma ha anche "impattato" sui processi interni di realizzazione dei propri servizi, con un impatto positivo duraturo (es. individuazione di responsabili di area).

L'impresa B ha diversificato in un settore dove la competenza di progettazione è chiave, senza allargare a più risorse la formazione sul tema e tenere in conto con più attenzione gli aspetti di marketing nel nuovo settore (edilizia) rispetto a quello vocazionale (automotive). Il nuovo prodotto realizzato (componenti in plastica per l'edilizia) è stato brevettato, ma non ha avuto ancora uno sviluppo importante per l'azienda, in termini di aumento di vendite e peso sul fatturato.

L'impresa N all'interno del PIA Innovazione ha saputo sfruttare con successo i fondi sia per rendere più innovativo il prodotto, che per favorire una ristrutturazione aziendale volta ad una maggiore efficienza. I fattori di maggior successo del progetto si concentrano sul personale. Il progetto ha, infatti, permesso di accrescere il know how e le competenze dei lavoratori e allo stesso tempo ha creato una più proficua ed integrata collaborazione tra i dipendenti. Come effetto spillover si è avuta una ripercussione positiva anche sull'organizzazione aziendale, muovendola verso una struttura più snella e in grado di rispondere con più velocità alle mutevoli richieste del mercato.

In molti casi l'imprenditore o il capo azienda ha attribuito alla crisi l'insuccesso o almeno la delusione rispetto alle attese dei risultati del piano d'innovazione previsto dal PON. Questo atteggiamento tuttavia deriva dalla mancata attenzione all'allargamento dei mercati di riferimento e allo sviluppo di un marketing mix innovativo che sono le ragioni che hanno portato l'impresa a soffrire di più nella crisi. In alcuni casi è stato omesso l'aspetto commerciale nel quadro della formazione e aver ignorato gli effetti organizzativi presenti anche in questo comparto ha frustrato le aspettative ed i risultati. Pensare che nuovi prodotti o maggiori quantità di prodotto si sarebbero venduti con la stessa struttura organizzativa e gestionale è stato un errore che ha condizionato l'impatto ed il successo dei progetti⁶⁶. La necessità di considerare il processo di marketing come fattore essenziale di ogni progetto d'innovazione all'interno dell'impresa è una delle lezioni che proviene da questa analisi.

In generale, nelle imprese che avevano un progetto di investimento, soprattutto 488, maggiormente orientato ad un aumento di capacità produttiva, la formazione è stata orientata all'addestramento tecnico sui nuovi impianti o processi produttivi⁶⁷. In questi casi gli interrogati hanno sottolineato come mentre l'avvio del progetto, sia d'investimento che formativo, fosse stato accompagnato da una focalizzazione sulle prospettive future di crescita e del ruolo di ciascuna funzione e livello degli addetti all'interno di questo processo, in seguito questo carattere è venuto meno nel corso dello svolgimento del progetto.

Passando al PON Ricerca, nel caso dei centri di ricerca della impresa I e della impresa Q la valorizzazione dei risultati del progetto costituisce un elemento centrale della strategia d'impresa. In particolare, nel caso della impresa I le competenze formate sono state tutte valorizzate all'interno dell'azienda, con ruoli di diverso tipo, anche di rilievo, all'interno delle diverse aree di ricerca (sia in qualità di ricercatori che tecnici della ricerca). La sostenibilità di questi risultati è stata elevata, ed anche di fronte al processo di riorganizzazione di tutto il comparto della ricerca del gruppo di appartenenza le competenze sviluppate con il PON e la loro valorizzazione all'interno dell'azienda hanno permesso di disseminare in diverse delle principali imprese operative del gruppo le competenze acquisite nel corso del progetto.

Nel caso della impresa F, pur in presenza di un fallimento del progetto di ricerca, nel senso che il processo trovato si è rivelato troppo costoso e quindi non è stato industrializzato, seppur vi fosse un impatto ambientale favorevole, l'impresa ha realizzato un laboratorio che è stato impiegato nella diffusione in azienda di processi sostenibili, che sta portando ad un progetto

⁶⁶ E' in parte il caso della Impresa C, che operando in un settore (acque minerali) dove l'innovazione è prevalentemente di marketing (o di design/packaging), con la realizzazione dell'investimento e della formazione non è riuscita a far leva su questo elemento strategico, preferendo poi, nel corso degli anni, scegliere una strategia di "consolidamento" del proprio mercato. In questo rientra anche il caso della impresa L che pur possedendo qualità e buone competenze non è in grado di tradurle in presenza sul mercato di riferimento, limitando o non sfruttando appieno le nuove competenze acquisite dell'azienda in termini di fatturato.

⁶⁷ Il caso M è esemplificativo, ma anche il caso D rientra in questo ambito.

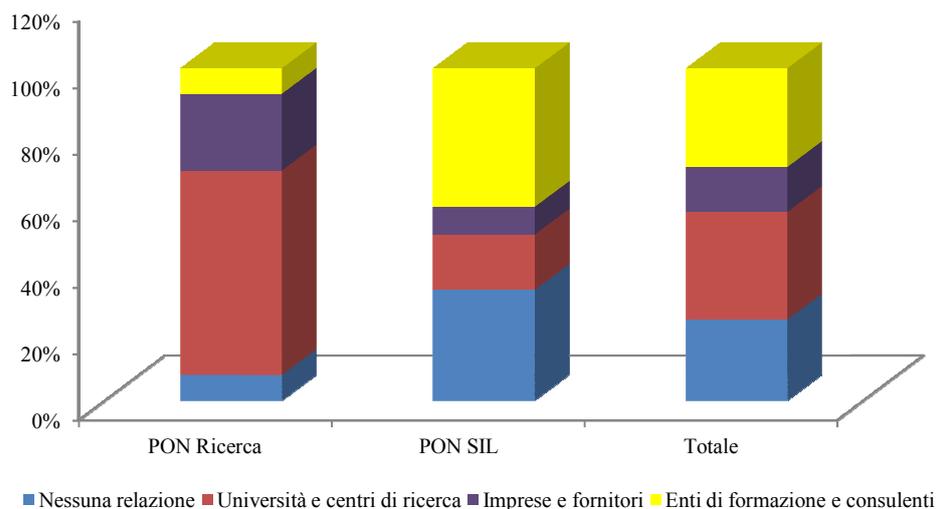
di investimento su un impianto di produzione da €1,5 milioni più sostenibile sotto il profilo ambientale (produzione del piombo con la rimozione dello zolfo).

Positiva è anche l'esperienza dell'impresa P all'interno del PON Ricerca che ha favorito al massimo una collaborazione sinergica con l'Università e Istituti di ricerca sia per l'erogazione dei corsi che dei tirocini, e la scelta delle tematiche del corso, volte a fornire sia know-how specifico che ad accrescere la propensione dei ricercatori al lavoro di gruppo ed alla gestione dei progetti di ricerca industriali.

3.4.IL PON COME OCCASIONE PER AMPLIARE LE RELAZIONI DI IMPRESA

Nella maggioranza dei casi, le aziende hanno identificato i propri bisogni e progettato la formazione con soggetti esterni⁶⁸. I network attivati, secondo quanto riportato dalle stesse imprese, *hanno consentito di instaurare relazioni a valle del progetto formativo in più del 70% dei casi*.

Fig.5 Relazioni di collaborazione durature instaurate grazie al progetto formativo (N=38)



Fonte: elaborazioni su indagine diretta

Queste relazioni nella maggior parte dei casi, il 60%, hanno preso la forma di collaborazioni informali, soprattutto per scambi di conoscenze e lavoro in comune su aspetti specifici, o di collaborazioni per successive azioni formative (il dato contribuirebbe a spiegare quanto visto prima in termini di crescita delle propensione delle imprese a realizzare formazione).

In pochi casi, il 15%, il network si è esteso su progetti nuovi e diversi dalla formazione, finalizzati alla ricerca o all'internazionalizzazione.

⁶⁸ Come si è visto nei paragrafi precedenti.

Tab.12 Finalità delle relazioni attivate con i progetti PON, in relazione ai soggetti con i quali sono state attivate relazioni PON (N=26)

| | Altra formazione | Scambi | Progetti ulteriori | Totale |
|-------------------------------|-------------------------|---------------|---------------------------|---------------|
| Università | 9% | 55% | 36% | 100% |
| Imprese/fornitori | 40% | 60% | | 100% |
| Enti di formazione/consulenti | 30% | 70% | | 100% |
| Totale | 23% | 62% | 15% | 100% |

Fonte: elaborazioni da indagine diretta

Questi risultati sono diversi e migliori di quanto emerso in precedenti valutazioni relative alla formazione per il PIA del PON SIL⁶⁹, dove si riscontrava una minore percentuale di imprese che dichiaravano effetti duraturi nei network attivati (72% della indagine attuale contro il 33%; la domanda del questionario era formulata allo stesso modo)⁷⁰.

3.5. LA COLLOCAZIONE E LA PERMANENZA IN AZIENDA DEGLI ADDETTI FORMATI

L'impatto del progetto sui formati, sulla loro carriera fuori o dentro l'impresa originaria, è stato il primo elemento di analisi su cui ci siamo focalizzati. Abbiamo verificato la permanenza delle risorse umane formate all'interno dei contesti aziendali, dal momento della realizzazione dei progetti ad oggi. Se la formazione aveva infatti tra gli obiettivi quello di formare ricercatori da inserire in azienda (PON Ricerca) e di valorizzare le professionalità nuove o preesistenti al programma di investimento (PON SIL), al netto di eventi esogeni e di ricambi fisiologici di personale, abbiamo verificato se i lavoratori formati siano ancora presenti in azienda.

I dati evidenziano che i risultati sono positivi: il 68%, in media, delle persone che avevano realizzato la formazione sono ancora in azienda nel 2012⁷¹.

I risultati, per la natura dei progetti e dei profili e del ruolo dei formati, sono differenti per i due PON. Nel caso del PON Ricerca vi è un maggiore numero di imprese che non hanno inserito nell'azienda i formati in modo stabile. Nel complesso, comunque, più del 40% dei formati sono oggi ancora in azienda⁷².

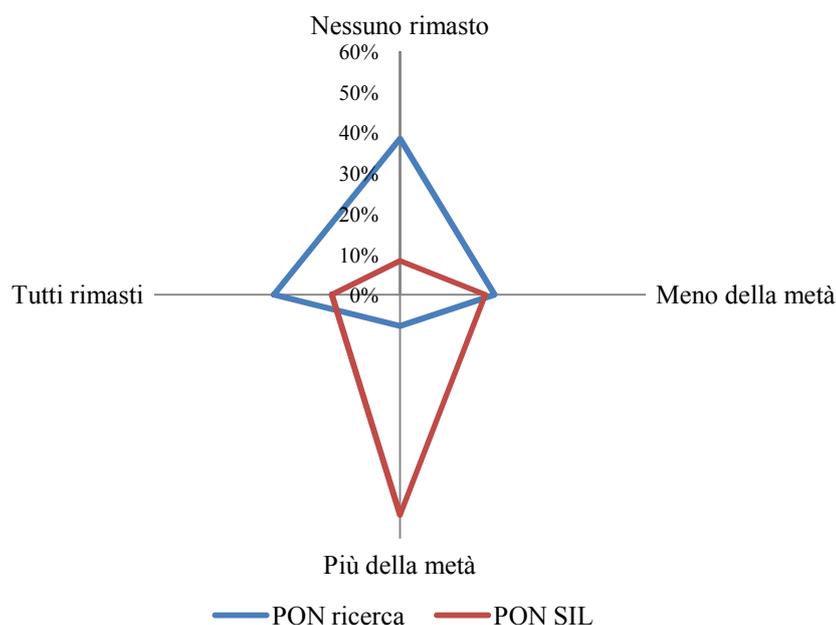
⁶⁹ Ismeri Europa, 2005, Aggiornamento della valutazione intermedia del PON SIL

⁷⁰ Una ipotesi possibile di spiegazione è che il PON SIL ha visto una elevata caduta dei progetti inizialmente finanziati per interventi formativi (nel triennio 2002-2004 770 iniziative erano state finanziate, quasi il triplo di quelle che poi hanno portato avanti l'investimento e che rientrano nel nostro universo di riferimento) e può essere che a cadere siano stati i progetti formativi meno "strategici" per le imprese (la precedente rilevazione del 2005 aveva contattato più di 200 imprese su 550 complessive).

⁷¹ E' stato possibile trarre indicazioni su questo elemento attraverso le risposte di 38 imprese, che complessivamente avevano formato più di 700 persone.

⁷² Se si esclude il 40% delle imprese che non hanno inserito i formati la percentuale di permanenza arriva all'80%.

Fig.6 Distribuzione delle imprese per livello di permanenza dei formati nei contesti aziendali, al 2012 (N=38)



Fonte: elaborazioni su indagine diretta

Il mancato inserimento in alcuni progetti del PON Ricerca deriva anche e soprattutto dal fatto che la formazione riguardava esclusivamente personale nuovo e che il loro numero era, a posteriori, eccessivo rispetto alla possibilità di assumerlo in impresa in pianta stabile. Altre ragioni che contribuiscono a spiegare questo risultato sono state raccolte nei casi studio: il termine anticipato da parte degli stessi formandi del percorso formativo per aver trovato un lavoro, difficoltà dell'impresa a fornire percorsi di crescita adeguati alle aspettative dei formati, difficoltà economiche sopraggiunte nell'impresa, scelte personali delle persone formate.

Nel caso del PON SIL il 75% dei formati sono rimasti in azienda e sono ancora in azienda, un dato sicuramente positivo se si tiene conto anche della crisi sopraggiunta, in cui la formazione ha protetto rispetto all'avvenuto ridimensionamento del personale. In effetti, anche nelle imprese che hanno subito una contrazione occupazionale negli ultimi anni, in entrambi i PON si osservano elevati tassi di permanenza dei lavoratori formati, più del 70%.

Tab.13 Tasso di permanenza dei lavoratori formati sulla base dell'andamento occupazionale delle aziende negli ultimi anni

| | PON Ricerca | PON SIL | Totale |
|-------------------------------|-------------|---------|--------|
| Occupazione aumentata | 98% | 84% | 88% |
| Occupazione stabile o ridotta | 79% | 74% | 74% |

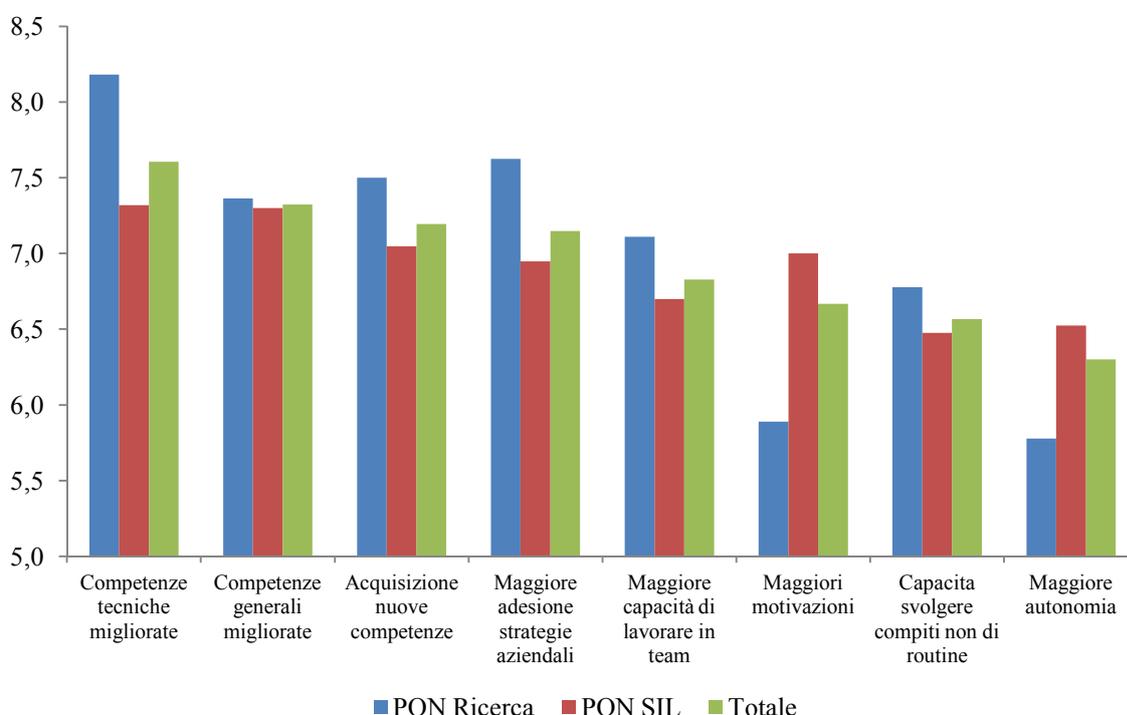
Nota: le imprese del PON Ricerca che non avevano inserito nessuno sono state escluse

Fonte: elaborazioni su indagine diretta

3.6. UNA VALORIZZAZIONE DEL PERSONALE ORIENTATA ALLE COMPETENZE TECNICHE, MENO AI SOFT SKILLS

Le imprese hanno evidenziato gli effetti della formazione, sui lavoratori, specialmente in termini di miglioramento delle competenze tecniche acquisite o nuove competenze tecniche introdotte, mentre meno rilevanti appaiono i risultati in termini di capacità di esecuzione di lavori non di routine, di acquisizione di autonomia decisionale e di lavoro in team, elementi questi che sono maggiormente collegati al concetto di adattabilità, intesa come maggiore capacità del dipendente di partecipare e contribuire allo sviluppo dell'azienda e dei mutamenti aziendali (organizzativi e nelle modalità di lavoro). Queste competenze sono tra le più rilevanti nei processi di innovazione, nell'adozione e utilizzo di tecnologie ICT, ma anche per l'adozione di un'efficiente organizzazione del lavoro⁷³.

Fig.7 Giudizi medi (scala 1—10) delle imprese sui risultati della formazione sui lavoratori (N=48)



Fonte: elaborazioni su indagine diretta

Risultati analoghi si ottengono quando si chiede alle imprese di proporre un rating delle competenze indicando prioritariamente le competenze che si sono migliorate: la metà delle imprese individua i maggiori risultati in relazione a “competenze tecniche per specifiche mansioni” e un 25% dei casi individua miglioramenti principali in competenze di altro tipo, come la capacità di lavorare in team, o capacità relazionali e di problem solving.

Il risultato è in linea con quanto evidenziato in precedenza sugli obiettivi e modalità di esecuzione della formazione e sui limiti che sono emersi.

Le risposte dei formati in merito alle competenze apprese confermano quanto riportato dalle imprese. I formati all'interno del PON Ricerca rilevano i maggiori risultati su conoscenze

⁷³ Cfr. Toner P., 2011

specifiche (processi chimici, elettronica, tecnologie dei materiali), sulle competenze in ricerca, progettazione e sviluppo del prodotto, ma anche su competenze organizzative, di management e di lavoro in team, mentre nel caso del PON SIL l'attenzione è più rivolta a sottolineare i propri miglioramenti in termini conoscenze delle tecniche di lavorazione e dei processi produttivi o di gestione degli impianti e dei macchinari.

Tab.14 Parole chiave sulla competenze apprese o migliorate, secondo la visione dei lavoratori

| PON Ricerca | PON SIL |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Progettazione e ricerca • Conoscenze teoriche (chimica, elettronica, tecnologie, materiali) • Informatica • Organizzazione aziendale - lavoro in team • Qualità/controllo | <ul style="list-style-type: none"> • Tecniche di lavorazione/processi produttivi • Macchinari ed impianti • Informatica • Qualità/controllo • Sicurezza • Comunicazione • <i>Non esprime*</i> |

*= Un 15% dei lavoratori non ha identificato competenze specifiche, rispondendo alla domanda in modo generico (“buoni risultati”, “nuove nozioni”....)

Fonte: questionari presso lavoratori raccolti nei casi studio

Altri fattori hanno contribuito all'impatto sulla qualità delle risorse umane della formazione e sulla loro occupabilità, quali la presenza dell'Università e la qualità dell'azienda beneficiaria laddove questa possedeva già risorse umane interne ben qualificate e orientate all'innovazione. In molti di questi casi, soprattutto nelle imprese del PON Ricerca, le persone formate sono finite, anche quando non inserite in azienda, ad operare in Università, al CNR, all'ENEA o in altri centri dove hanno utilizzato quanto appreso dalla formazione in azienda.

Anche per le imprese del PON SIL si segnalano migliori livelli di occupabilità dei lavoratori, attraverso la crescita delle loro competenze e di cultura dell'impresa, attraverso un'accresciuta consapevolezza del valore che le competenze hanno sul prodotto. In molti casi tuttavia la piccola dimensione, un'organizzazione informale e una fisiologica carenza di organico hanno limitato molto gli effetti di questi risultati positivi. Non sempre alla formazione, in questi casi, è seguita una valorizzazione degli skill formati, progressi di carriera o ridefinizione dei ruoli. Le imprese su questo tema hanno ritenuto che solo in misura limitata i formati potessero ricevere responsabilità di maggiore rilievo in seno alla azienda per cui la formazione de facto e tranne eccezioni non ha portato a significativi effetti sulla carriera dei formati.

Tale risultato emerge chiaramente dalle risposte dei lavoratori raccolte all'interno dei casi studio. Il 42% dei lavoratori (57 questionari ricevuti in totale, su 10 delle 16 imprese che hanno partecipato ai casi studio) non evidenzia impatti significativi in termini di miglioramenti offerti dalla formazione sulla propria carriera lavorativa all'interno dell'azienda, mentre un altro 40% sì, soprattutto in termini di maggiori possibilità di inserimento e successiva carriera interna nel caso del PON Ricerca (75%) e di aumenti di inquadramento contrattuali (ma anche vantaggi economici, in alcuni casi) nel caso del PON SIL (27%).

Tab.15 Gli effetti sulla propria carriera, in punto di vista dei lavoratori

| | PON Ricerca | PON SIL | Totale |
|---|-------------|---------|--------|
| Nessun effetto sulla carriera | 25% | 51% | 42% |
| SI - Inserimento e percorso di carriera | 75% | 11% | 25% |
| SI - Aumento inquadramento contrattuale | | 27% | 16% |
| Non risponde | | 11% | 7% |
| Totale | 100% | 100% | 100% |

Fonte: questionari presso lavoratori raccolti nei casi studio

Effetti positivi vengono riscontrati tra le figure impiegate che hanno conseguito oggi un ruolo di responsabilità all'interno del contesto aziendale.

Condizioni di successo dei progetti PON: una lettura sintetica tramite la QCA

In questo box realizziamo una lettura trasversale delle condizioni di successo dei progetti PON, attraverso l'applicazione della metodologia della Qualitative Comparative Analysis (QCA).

La Qualitative Comparative Analysis (QCA) è un approccio usato, soprattutto in contesti in cui si hanno poche unità di analisi, per comprendere e determinare la relazione tra fattori (o condizioni⁷⁴) e una variabile di risultato⁷⁵.

Le unità di analisi utilizzate sono 24 ed includono 11 studi di caso e 13 imprese che avevano compilato in modo esaustivo il questionario di indagine e quindi presentavano dati completi sui fattori/variabili presi in considerazione.

Le variabili esplicative, di cui si voleva testare la loro relazione con il successo del progetto, fanno riferimento sia al contesto aziendale, sia ai progetti formativi e sono:

- *rilevante presenza sul mercato estero (estero)⁷⁶, elevata qualità del capitale umano (capitaleumano), identificata da percentuale di laureati, e ampia e strutturata organizzazione aziendale (dimensione). L'ipotesi iniziale è che una impresa che affronta la competizione sui mercati esteri, che ha una elevata qualità del capitale umano ed un'organizzazione "strutturata", ha anche maggiori probabilità di avere un impatto positivo dalla formazione;*
- *integrazione tra formazione e progetto di investimento/ricerca in corso (integrazione), buona capacità di "governo" del progetto (gestione progetto) e prima esperienza o meno di formazione al momento di realizzare il PON (prima esperienza). L'ipotesi in questo caso è che un progetto gestito da competenze interne specificatamente dedicate alla*

⁷⁴ Fattori, condizioni e variabili di contesto sono termini usati come sinonimo in questa analisi.

⁷⁵ In questo esercizio si applica la versione fuzzy della QCA, che consente di mettere in relazione le condizioni esplicative non semplicemente sulla base della loro assenza/presenza (0-1), ma sulla base di diversi valori continui, compresi tra zero ed uno (zero come assenza della condizione esplicativa ed uno che rappresenta piena presenza della condizione esplicativa). La QCA, nella versione dicotomica, usa una logica booleana e viene denominata CrispQCA, mentre l'approccio da noi utilizzato viene identificato come FuzzyQCA. Il software utilizzato per le analisi è fsQCA 2.5, sviluppato da Ragin. Scaricabile da www.compass.org. Sulla QCA cfr. Wagemann C. – Schneider C. Q., 2012, Set-theoretic methods for the social sciences, o il classico Ragin C.C. – Rihoux B., 2009, Configurational Comparative Methods

⁷⁶ Tra parentesi indichiamo il nome della variabile.

gestione delle risorse umane e alla formazione, realizzato da imprese con un'abitudine già consolidata a realizzare la formazione e realizzato con una elevata e coerente integrazione con il progetto di investimento e/o ricerca possa associarsi ad una maggiore probabilità di risultati positivi.

La variabile risultato è un indicatore composito ed additivo di sette componenti, tutte con lo stesso peso: 1) la propensione migliorata, o meno, a realizzare la formazione dopo la realizzazione del progetto, 2) l'introduzione, o meno, di nuove figure professionali all'interno dell'azienda grazie al progetto, 3) l'avviamento di nuove relazioni, o meno, con soggetti esterni all'impresa grazie al progetto, 4) la permanenza, o meno, dei formati all'interno del contesto aziendale, 5) gli impatti medi percepiti dalle imprese su mutamenti organizzativi, 6) sulle modalità di gestione del lavoro e 7) sulla performance innovativa dell'impresa⁷⁷.

I risultati: nessun fattore risulta necessario per l'ottenimento di un buon risultato. L'integrazione risulta un fattore rilevante

Prima di analizzare le condizioni (o combinazioni di condizioni) che hanno un ruolo rilevante per l'ottenimento di un risultato positivo abbiamo analizzato la presenza di eventuali condizioni necessarie⁷⁸.

Come si vede dalla tabella in appendice *nessuno dei fattori presi in considerazione nel nostro studio*, sia relativo alle caratteristiche aziendali (presenza di una elevata qualità del capitale umano, presenza rilevante sui mercati esteri, dimensione ed organizzazione strutturate) che relativo alla modalità di realizzazione degli interventi formativi (prima volta in formazione con il PON, integrazione tra progetto di formazione ed investimento, una gestione del progetto con competenze specifiche), *è di per se necessario per l'ottenimento di un risultato positivo*.

Il fatto che nessuna caratteristica aziendale sia di per se necessaria è un risultato in linea con le attese e confortante: se anche una sola condizione fosse risultata necessaria (ad esempio una elevata propensione a stare sui mercati esteri) avrebbe implicato che interventi come quelli dei PON possano essere diretti solo ad una ridotta platea di imprese con determinate caratteristiche. Questo vale anche per il fattore "non essere alla prima esperienza formativa": se necessario implicherebbe una riduzione dei potenziali destinatari delle politiche. Il fatto invece che né la gestione del progetto da parte di un dipartimento specifico né l'elemento dell'integrazione tra formazione e progetto siano necessari implica che nella modalità di attuazione dei progetti nessuno di questi fattori da solo appare come una *conditio sine qua non* per la riuscita dell'intervento (sebbene l'integrazione risulta un fattore quasi necessario).

Il passo successivo è stato analizzare quali fattori o combinazioni di fattori risultano sufficienti e rilevanti per il manifestarsi di risultati positivi⁷⁹.

⁷⁷ La variabile "risultato", pertanto, varia da 0 a 7 (con zero che identifica la situazione estrema di assenza di qualsiasi risultato positivo e 7 che identifica presenza di risultati positivi in tutte le sette componenti della variabile risultato; 3.5 rappresenta "idealmente" la situazione intermedia in cui i casi non presentano né risultati positivi né risultati negativi). Le prime quattro variabili di risultato hanno una natura dicotomica (1= positivo, se presente, e 0= negativo, se assente); anche le tre variabili sui giudizi medi sono state rese dicotomiche (cioè: risultato positivo quando il punteggio è superiore a 5, su una scala da 1 a 10, e risultato negativo quando il punteggio è inferiore a 5). Nell'appendice al capitolo vengono presentate le definizioni delle condizioni e della variabile risultato.

⁷⁸ Nella logica della QCA una condizione o fattore è necessaria se e solo se essa è sempre presente quando la variabile risultato è positiva. In altri termini, non vi possono essere casi che presentano risultati positivi che non siano associati ad un fattore che si considera necessario.

I risultati sono riportati nella tabella successiva, che evidenzia le diverse combinazioni dei fattori che si associano a risultati positivi⁸⁰.

Analisi delle combinazioni rilevanti per il manifestarsi di un risultato positivo del progetto formativo

| Combinazioni | Numero di casi | Casi |
|---|----------------|--|
| 1.Capitaleumano E Integrazione | 8 | 1, E, I, O , 5, R, 3, F |
| 2.Estero E Integrazione | 8 | R, 3, N , D , 6 , 1, 5, E |
| 3.Gestione progetto E Integrazione | 9 | 1, 4 , E, I, 3, F, 6 , D |
| 4.Capitaleumano E Dimensione E Non essere alla prima esperienza | 4 | E, 7 , 8 , I |
| 5.Capitaleumano E Estero E Dimensione e Gestione Progetto | 5 | R, 1, 2 , 3, E |

Assunzioni base: capitaleumano (C), estero (E), dimensione (D), gestione progetto (G), integrazione (I) si associano al risultato positivo quando presenti, prima esperienza (P) quando assente

In rosso i casi che appartengono ad una sola combinazione di fattori. In grassetto e sottolineati i casi che sono contraddittori (6 e D). Casi non presenti : 9, 10, 11, 12, 13, C, A, M, B

Fonte: Elaborazioni su indagine diretta

Come si vede dalla tabella sono 5 le possibili combinazioni in grado di determinare un risultato positivo: Elevato Capitale umano E Elevata integrazione oppure, Elevata presenza sui mercati esteri E Elevata integrazione oppure, Elevata integrazione e Efficace gestione del progetto oppure Elevato Capitale umano E Grande dimensione aziendale E non essere alla prima esperienza oppure Elevato Capitale umano E Elevata presenza sui mercati esteri E Grande dimensione aziendale E Efficace gestione del progetto⁸¹.

Il fattore integrazione tra formazione ed investimento/ricerca è presente in tre combinazioni su 5, ed è presente in 12 casi su 15 analizzati. Quindi, sebbene non sia necessario, risulta *essere rilevante per l'ottenimento di risultati positivi*⁸².

Questo risultato è importante e da sottolineare, per diversi motivi:

- assegna un ruolo rilevante alla modalità attuativa scelta dai PON, *la formazione come strumento di supporto ed integrazione di investimenti o di attività di ricerca*, mettendo in evidenza la validità dell'ipotesi sottostante l'attuazione dei PON, soprattutto con riferimento al PON Ricerca ed ai PIA innovazione, dove il legame tra formazione ed innovazione è maggiormente evidente;

⁷⁹ Il primo passaggio per l'individuazione delle combinazioni di fattori rilevanti è la costruzione della tabella verità (Truth table), la tabella che riporta le possibili combinazioni dei fattori, anche quelle non osservate empiricamente. Nel nostro caso, con sei variabili/fattori le possibili combinazioni delle stesse ammontano a 2⁶, cioè 64 combinazioni teoricamente possibili. I nostri casi, 24, coprono il 38% delle combinazioni possibili. In appendice si riporta la Truth table, senza le combinazioni con casi che non abbiamo osservato nel nostro campione di 24 imprese, per semplicità di esposizione. Le combinazioni sono sottoposte, secondo la logica booleana della QCA, ad un processo di minimizzazione, che abbiamo effettuato sulla base di una scelta di una soglia di 0.80 per il livello di consistenza, perché tra 0.84 e 0.79, nei valori della consistenza, si osserva il maggiore scarto tra tutte le combinazioni. Questo criterio, del maggiore gap tra i diversi valori ordinati della consistenza, viene utilizzato in letteratura come uno dei criteri per la scelta della soglia (si veda, oltre alla letteratura già citata, un caso di applicazione in Vis B., 2012, Working mothers and the State).

⁸⁰ I casi con la lettera sono riferiti ai nostri studi di caso, i casi con i numeri sono derivanti dalle indagini on-line. Una versione più completa della tabella, completa dei valori di significatività dei risultati, si trova in appendice.

⁸¹ In simboli: C*I or E*I or G*I or C*D*~P or C*E*D*G → Risultato positivo

⁸² La prima combinazione e la terza presentano anche un elevato raw coverage, cioè un elevato livello di copertura, 0.55 e 0.66, di appartenenza dei casi ad un risultato positivo. Vedi tabella in appendice.

- in parte, soprattutto per il PON Ricerca, *spiega le possibili differenze che vedremo più avanti tra risultati dei progetti PON, più performanti, e quelli dei fondi interprofessionali, dove l'elemento dell'integrazione tra formazione ed investimenti non è presente;*
- nonostante l'integrazione da sola non basti, *la sua rilevanza è importante perché è un fattore sul quale le politiche possono intervenire per migliorarne la sua applicazione, sia in sede di selezione ex-ante dei progetti, sia in sede di affiancamento on-going dei progetti*⁸³.

Le altre due combinazioni, 4 e 5, sono caratterizzate maggiormente da caratteristiche delle imprese: si caratterizzano per una elevata capacità di gestione del capitale umano e per una elevata dimensione. Riguardano comunque un numero di casi inferiore.

Il fatto di non essere alla prima esperienza di formazione al momento della realizzazione del progetto, che poteva essere ipotizzato come un fattore potenzialmente importante, in realtà è presente solo in una combinazione che spiega 4 casi, due soli di questi però appartenenti a solo questa combinazione (casi 7 ed 8). Questo risultato, sebbene indichi che il livello di confidenza ed abitudine dell'impresa con la formazione sia importante al momento del finanziamento, indica anche che questo fattore è meno rilevante di altri, quindi meno vincolante per l'azione delle politiche pubbliche. In parte la stessa considerazione può essere fatta per il fattore della dimensione di impresa e della presenza di una strutturata organizzazione: questo elemento è rilevante per soli 3 casi (2, 7, 8, tutti del PON Ricerca).

Da osservare, infine che due casi sono contraddittori (i casi D e 6), nel senso che non hanno un risultato positivo, sebbene rientrino in combinazioni di fattori che nella QCA sono risultate associate a risultati positivi della formazione. Vi sono due possibili spiegazioni: la prima è dovuta al fatto che presentano risultati positivi per 3 elementi su 7 che compongono la variabile complessiva "risultati positivi", quindi vicini al punto limite, di 3.5, che abbiamo utilizzato come discriminare per dividere risultati positivi e non⁸⁴; la seconda è che vi possono essere fattori che non abbiamo considerato nell'analisi che determinano questi risultati. Nel caso D, per esempio, che abbiamo visto da vicino, l'impresa, di medie dimensioni e con una buona presenza sul mercato estero, ha realizzato l'investimento 488 soprattutto con finalità di aumento della capacità produttiva, poco finalizzato all'innovazione; presenta inoltre un atteggiamento poco orientato alla formazione, in quanto la 488 è stata l'unica esperienza, negli ultimi anni, di un intervento di rilievo, peraltro molto focalizzato sulle competenze operative delle figure addette alla produzione.

⁸³ Nelle analisi precedenti si è visto come in effetti questo elemento dell'integrazione non sia sufficientemente diffuso tra i progetti oggetto di analisi.

⁸⁴ Intuitivamente, quindi, si può dire che sono casi prossimi ad avere risultati positivi.

4.PON E FONDI INTERPROFESSIONALI: UNA COMPARAZIONE

4.1.INTRODUZIONE

La finalità dell'analisi comparata è comprendere se i progetti formativi dei PON siano “complementari” a quelli finanziati dai fondi interprofessionali e se e quali siano le differenze di risultato tra i due strumenti.

Nella lettura dei risultati dell'analisi si deve tenere conto del basso numero di risposte ottenute, 47, e del fatto che le imprese dei fondi interprofessionali si differenziano in parte da quelle finanziate dai PON⁸⁵.

Nello specifico, le imprese del campione dei fondi interprofessionali sono per molti aspetti più simili a quelle del PON SIL che a quelle del PON Ricerca, in termini di dimensione, in quanto per il 90% PMI, di struttura organizzativa, visto che la metà delle imprese è priva di figure con responsabilità dirigenziali e di management, e di tipologia di capitale umano presente in azienda, visto che più del 40% delle imprese sono prive di addetti laureati in azienda.

Le imprese dei fondi interprofessionali che hanno risposto al questionario, d'altra parte, si differenziano in termini settoriali dalle imprese di entrambi i PON per un peso maggiore del settore delle Costruzioni, il 25% contro un 2% dei PON (si veda tabella in appendice).

4.2.COMPLEMENTARIETÀ E DIVERSITÀ NEGLI OBIETTIVI FORMATIVI

Mentre i progetti finanziati dai PON erano finalizzati a supportare progetti di ricerca o investimenti in corso, nel caso delle imprese dei fondi interprofessionali che hanno risposto all'indagine *solo nel 30% dei casi la formazione era collegata a progetti di investimento in corso o progetti di ricerca e sviluppo.*

Questo si riflette nella finalità dei progetti di formazione e ancora di più nelle principali tematiche formative affrontate. I Fondi interprofessionali vengono utilizzati, più che nei progetti PON, per realizzare piani formativi aziendali previsti dalla legge - la formazione obbligatoria, che risulta la finalità prevalente nel 14% dei casi, contro l'1% delle imprese PON - e meno per facilitare la realizzazione di investimenti in corso o per supportare processi di innovazione, mutamenti organizzativi o sviluppi tecnologici, 16% contro il 23% delle imprese finanziate dal PON (si veda tabella in appendice).

Nel 35% dei casi⁸⁶ le imprese dei fondi interprofessionali identificano, pertanto, le tematiche della certificazione e della sicurezza come quelle prioritarie all'interno dei progetti di formazione, contro il 13% delle imprese PON.

⁸⁵ Per quanto riguarda le imprese finanziate dai fondi interprofessionali, pur nei limiti di una indagine retrospettiva come questa, i risultati si riferiscono sempre a progetti realizzati tra il 2004 e massimo il 2008 e non a interventi recenti.

⁸⁶ Il dato è in linea con quanto riportato nell'ultimo rapporto ISFOL sulla formazione continua, appena più elevato (30% circa nel rapporto ISFOL).

Tab.16 Tematiche formative prioritarie nei progetti finanziati nei primi anni 2000 (dal PON e dai Fondi) e nei progetti formativi realizzati dopo il 2008 dalle stesse imprese

| | Formazione progetti 2000 | | Formazione dopo il 2008 | |
|-------------------------------------|--------------------------|-------------|-------------------------|--------------|
| | Fondi interpr. | Imprese PON | Fondi interpr. | Imprese PON* |
| Amministrazione/contabilità | 16% | 7% | 14% | 12% |
| Tecniche e tecnologie di produzione | 14% | 36% | 16% | 15% |
| ICT ed informatica | 3% | 15% | 8% | 13% |
| Qualità del prodotto | 14% | 10% | 2% | 7% |
| Certificazioni/sicurezza | 35% | 13% | 37% | 33% |
| Marketing/internazionalizzazione | 3% | 4% | 4% | 3% |
| Altro (leadership, lingue ...) | 16% | 13% | 18% | 16% |
| Totale | 100% | 100% | 100% | 100% |
| Casi (possibili risposte multiple) | 37 | 67 | 49 | 69 |

*=Formazione dopo il 2008 finanziata con altre fonti che non siano PON e/o con autofinanziamento (40% delle imprese PON finanziano la formazione post 2008 solo con autofinanziamento)

Fonte: Elaborazioni su indagine diretta

Meno rilevanti, rispetto ai progetti PON, sono anche le tematiche collegate alle tecniche o tecnologie di produzione e alle tecnologie ICT o informatiche.

Le differenze tra imprese dei fondi interprofessionali e imprese PON nelle finalità e contenuti della formazione si attenuano dopo il 2008, come si vede dalla tabella precedente nelle ultime due colonne a destra. Dopo il 2008 le imprese PON non hanno ricevuto finanziamenti dal MIUR per la formazione, ma l'hanno attuato con risorse non PON o in autofinanziamento.

Sono le imprese PON ad "avvicinarsi" a quelle dei fondi interprofessionali, infatti i contenuti della formazione mutano in modo evidente tra i progetti finanziati dal PON e la formazione post 2008 nelle stesse imprese, e divengono simili a quelli realizzati dalle imprese dei fondi interprofessionali. Questo mostra che il PON è complementare ad una formazione corrente ordinaria comunque finanziata e richiede un focus specifico sull'innovazione, ma rivela anche che tale mutamento non è strutturale ma asseconda le richieste dei PON nella definizione dei contenuti, in quanto poi a regime i contenuti della formazione ridiventano più generalisti⁸⁷.

4.3.TIPOLOGIE DIVERSE DI RELAZIONI CON SOGGETTI ESTERNI, NELL'IMPOSTAZIONE, REALIZZAZIONE E A VALLE DEI PROGETTI DI FORMAZIONE

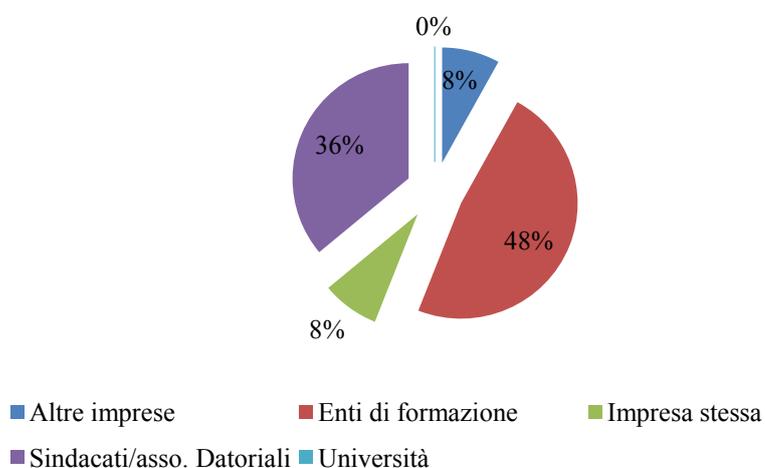
Le relazioni con i soggetti esterni, attivate tramite i progetti finanziati con i fondi interprofessionali e con i PON, sono diverse in tutte le fasi progettuali.

L'impostazione dei progetti per i fondi interprofessionali si affida nell'84% dei casi a enti di formazione o associazioni datoriali/sindacali, 48% e 36% rispettivamente. Gli enti di formazione costituivano un soggetto rilevante anche nelle imprese PON, soprattutto quelle del PON SIL⁸⁸; mentre per quanto riguarda associazioni datoriali e sindacali, queste hanno avuto un ruolo quasi trascurabile nel caso dei progetti PON e solo nel 6-8% dei casi venivano menzionati come soggetti importanti per la predisposizione del progetto formativo.

⁸⁷ Questo risultato conferma anche quanto riscontrato analizzando solo il solo campione delle imprese finanziate dai PON.

⁸⁸ 52% dei casi, contro le imprese del PON ricerca che in meno del 20% dei casi avevano progettato la formazione con enti di formazione.

Fig.8 Soggetti con i quali si è collaborato nell'impostazione dei progetti di formazione – imprese dei fondi interprofessionali



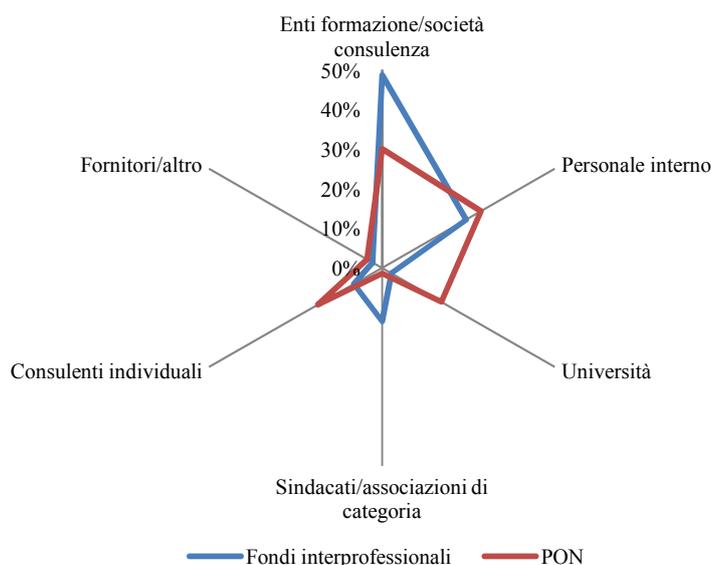
Fonte: Elaborazioni su indagine diretta

Le università non sono presenti nella formazione svolta dai fondi interprofessionali, mentre esse hanno avuto un ruolo rilevante per le imprese del PON Ricerca e in misura minore del PON SIL che hanno realizzato i PIA innovazione. I PON SIL, inoltre, hanno attivato maggiori relazioni di rete con le altre imprese in sede di impostazione dei progetti di formazione, nel 20% dei casi, contro l'8% delle imprese dei fondi interprofessionali.

Queste differenze si riscontrano anche quando si considerano quali docenti hanno erogato la formazione⁸⁹. Le differenze di contenuti quindi corrispondono anche ad una diversa scelta per la definizione ed erogazione della formazione stessa.

⁸⁹ Le imprese dei PON hanno fatto maggiore affidamento sulle università (lo scarso ricorso delle università quali soggetti erogatori della formazione nei fondi interprofessionali viene evidenziando da ISFOL, 2012) e sui consulenti individuali rispetto ai progetti finanziati dai fondi interprofessionali, mentre questi ultimi hanno utilizzato in misura superiore gli enti di formazione, che in quasi la metà dei casi sono i principali soggetti erogatori di formazione, e le rappresentanze sindacali e imprenditoriali. Lo stesso peso, tra PON e fondi interprofessionali, pari a più del 20%, viene riscontrato per il personale interno delle imprese, così come per i fornitori, con un peso non elevato, pari al 3-4% dei casi.

Fig.9 Soggetti che hanno partecipato all'erogazione della formazione nei progetti finanziati nei primi anni 2000 – PON e Fondi interprofessionali



Fonte: Elaborazioni su indagine diretta

Il dato di maggior rilievo è quello relativo all'effetto rete e cioè alle relazioni che vengono avviate a valle dei progetti di formazione. *In questo caso i progetti dei fondi interprofessionali presentano risultati inferiori ai progetti finanziati dal PON Ricerca ed anche ai progetti del PON SIL.*

Tab.17 Relazioni attivate grazie ai progetti – Fondi interprofessionali e PON

| | Fondi interpr. | PON Ricerca | PON SIL |
|----------------------------|----------------|-------------|---------|
| Nessuna relazione | 45% | 7% | 33% |
| Università | 5% | 64% | 17% |
| Enti formazione/consulenti | 41% | 7% | 42% |
| Altri imprese/fornitori | 9% | 21% | 8% |
| Totale | 100% | 100% | 100% |
| Casi | 22 | 14 | 24 |

Fonte: Elaborazioni su indagine diretta

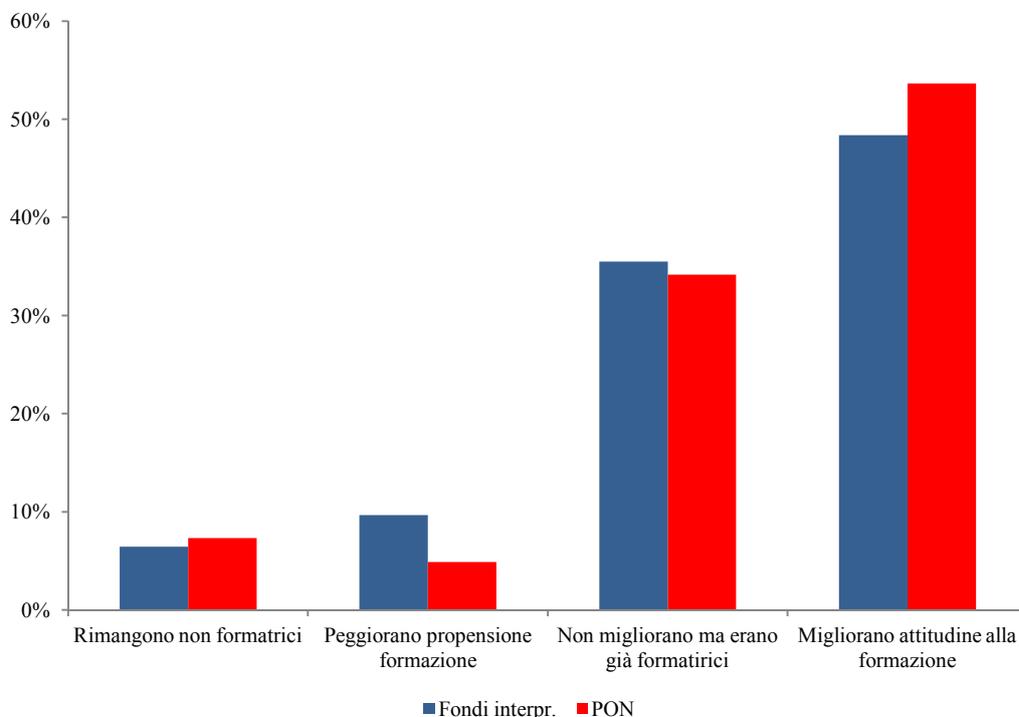
Nello specifico, quasi la metà delle imprese dichiara di non aver intrapreso nessuna relazione duratura con i soggetti intervenuti nei progetti formativi; quando relazioni si instaurano avvengono per lo più con enti di formazione e/o consulenti e quasi per niente con altri attori come le università o le altre imprese.

4.4.FONDI INTERPROFESSIONALI E PON PRESENTANO ENTRAMBI EFFETTI POSITIVI SULLA PROPENSIONE ALLA FORMAZIONE

I fondi interprofessionali tra il 2004-2008 hanno finanziato per più di un terzo dei casi imprese che per la prima volta realizzavano un progetto formativo di ampia portata; questo è avvenuto nel 39% dei casi, a fronte di un 34% nelle imprese dei PON. In entrambi i casi, poi, l'atteggiamento della formazione dopo il 2008 appare migliorato, almeno in termini di propensione a realizzare interventi di formazione per il proprio personale. Dopo il 2008 solo l'8-9% delle imprese, in entrambi gli strumenti analizzati, dichiara di non aver realizzato alcun intervento formativo sino al momento della compilazione del questionario (2012). La distribuzione tra PON e Fondi appare sostanzialmente analoga.

La metà delle imprese rispondenti, nel caso dei fondi interprofessionali, e più della metà, nel caso dei PON, ha migliorato la propensione a realizzare la formazione, passando da situazioni di assente o basso utilizzo della formazione a situazioni di ricorso frequente o sistematico.

Fig.10 Distribuzione delle imprese a seconda del loro atteggiamento verso la formazione prima dei fondi/PON e dopo (dal 2008)



Fonte: Elaborazioni su indagine diretta

Casi “critici” si attestano sul 15% delle imprese: il 6-7% rappresentato dalle imprese in cui l’esperienza PON/dei fondi interprofessionali è rimasta una esperienza formativa isolata (e l’impresa non ha realizzato alcuna formazione dopo il 2008), e il 6-8% costituito da quelle imprese in cui il PON/fondi interprofessionali non hanno portato ad una maggiore attenzione verso la formazione, anzi queste imprese dichiarano di avere utilizzato la formazione dopo il 2008 in misura meno sistematica di quanto nei primi anni 2000⁹⁰.

4.5.PROCESSI ORGANIZZATIVI, INNOVAZIONE E NUOVE FIGURE PROFESSIONALI: FONDI INTERPROFESSIONALI SIMILI ALLE IMPRESE DEL PON SIL

L’assenza, nei progetti formativi dei fondi interprofessionali presenti nel nostro campione, di progetti di investimento o di altro tipo da integrare con la formazione⁹¹ limita le potenzialità di questa ultima in termini di effetti su processi di riorganizzazione delle aziende⁹².

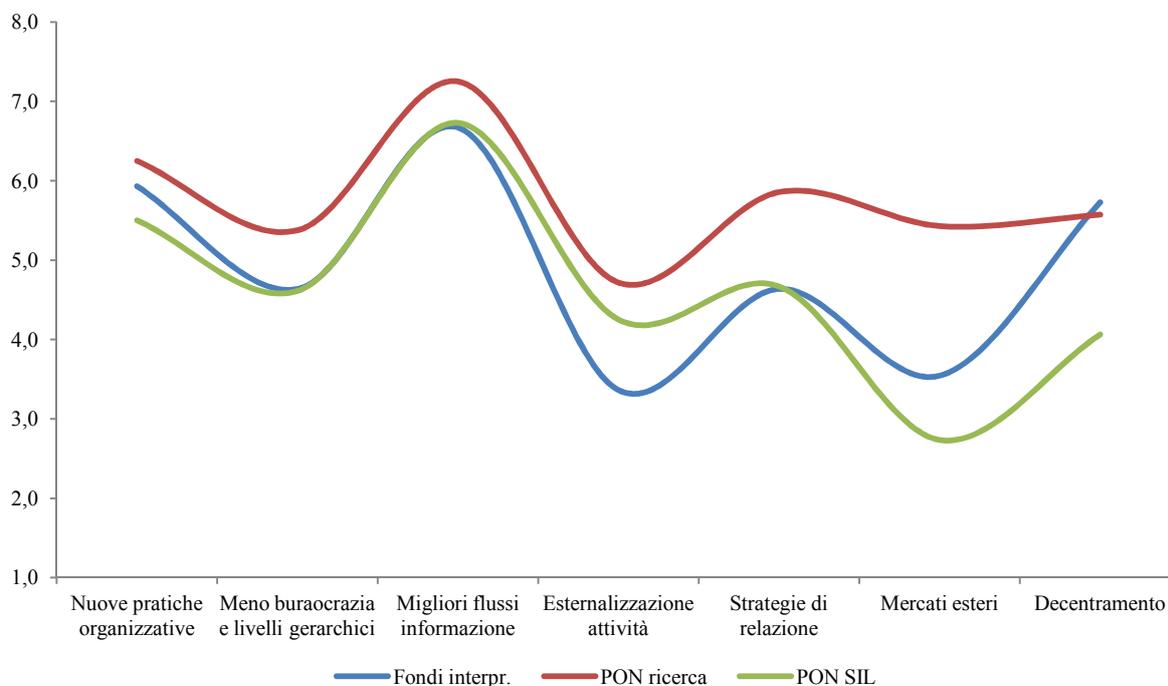
⁹⁰ Indubbiamente in questi casi la crisi può avere impattato, riducendo le risorse a disposizione per la formazione aziendale (si veda alcuni risultati, in tal senso, riportati in alcune indagini dell’Asfor www.asfor.it). Da osservare comunque che questi casi critici sono maggiormente presenti tra le aziende dei fondi interprofessionali che hanno rispetto all’indagine rispetto a quelle dei PON (10% contro 5%).

⁹¹ Solo il 30% delle imprese, come visto in precedenza, dichiara di avere utilizzato i fondi interprofessionali in concomitanza con progetti di investimento, ricerca o innovazione che erano in corso.

⁹² Si deve ricordare che le imprese del campione a nostra disposizione sono per lo più di piccole e media dimensione.

I giudizi delle imprese dei fondi interprofessionali su diverse tematiche relative all’impatto sulla organizzazione aziendale in una prospettiva di medio-lungo periodo inducono a pensare che i risultati siano, per queste imprese, anche meno positivi di quelli già limitati delle imprese PON, come si vede dal grafico successivo.

Fig.11 Giudizi medi (scala 1-10) delle imprese sui risultati della formazione relativamente ai processi organizzativi



Fonte: Elaborazioni su indagine diretta

Con l’eccezione del decentramento decisionale, i giudizi sull’impatto sull’organizzazione delle imprese dei fondi interprofessionali sono simili a quelli delle imprese del PON SIL, tutti al di sotto di quelli presenti nel PON Ricerca e sotto la sufficienza (valore medio 6), con l’eccezione della voce relativa ad un migliore flusso di informazione e condivisione del know-how aziendale.

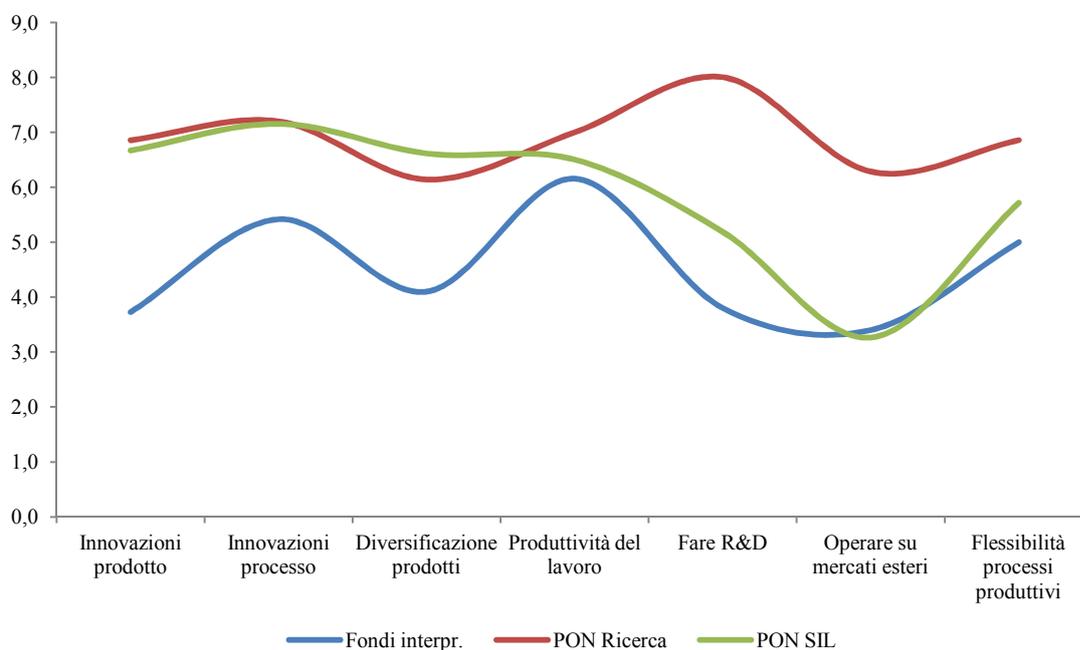
Va messa in evidenza la differenza marcata nella capacità di utilizzare la formazione per individuare nuovi ruoli e/o nuove figure professionali all’interno dell’azienda. Anche in questo caso la formazione realizzata con i fondi interprofessionali si colloca più vicino alle imprese del PON SIL; infatti, solo il 10% delle imprese dichiara di avere potuto individuare nuove profili e nuovi ruoli aziendali, contro il 28% delle imprese del PON SIL e soprattutto il 60% quasi delle imprese del PON Ricerca⁹³. Questo ci pare l’aspetto di impatto strutturale più interessante per la dinamica interna che può generare.

Dalle analisi sul campo, tra le imprese finanziate dai PON che sono anche iscritte ai fondi interprofessionali e che hanno potuto quindi farsi una idea rispetto alle diversità e similitudini dell’esperienza PON con quella dei fondi interprofessionali, a parte alcuni pochi casi (casi C e B) che non hanno espresso rilevanti differenze, gli altri hanno evidenziato come la formazione dei fondi interprofessionali viene utilizzata maggiormente per necessità e bisogni focalizzati

⁹³ Bisogna sempre tenere conto della non elevata numerosità delle risposte.

ed il progetto formativo non può avere questo carattere ampio come molti progetti formativi dei PON⁹⁴.

Fig.12 Giudizi medi (scala 1-10) delle imprese sui risultati della formazione relativamente ad innovazione e altri aspetti



Fonte: Elaborazioni su indagine diretta

Come si vede dal grafico precedente, sull'innovazione di prodotto e di processo e sulla capacità di diversificazione, i progetti PON, sia Ricerca che PON SIL, presentano risultati superiori a quelli delle imprese dei fondi interprofessionali, mentre in termini di produttività del lavoro, ma soprattutto in termini di effetti sulla capacità delle imprese di realizzare Ricerca e Sviluppo, operare su mercati esteri e aumentare la flessibilità dei processi produttivi le imprese dei fondi interprofessionali si comportano come quelle del PON SIL e presentano risultati percepiti inferiori a quelle del PON Ricerca⁹⁵.

⁹⁴ Altri aspetti semmai vengono sottolineati, questa volta a favore dei fondi interprofessionali rispetto a quelli dei PON: la minore pesantezza burocratica, la maggiore flessibilità nell'utilizzo.

⁹⁵ Per completezza va evidenziato che meno della metà delle imprese dei fondi interprofessionali, il 47%, dichiara di avere introdotto una qualche innovazione dopo il 2008, a fronte di quasi il 60% delle imprese del PON. Tra le innovatrici percentuali simili, tra imprese dei fondi e dei PON, si riscontrano in termini di innovazione di prodotto (68-70% delle innovatrici dichiarano di averle realizzate dopo il 2008).

5. CONCLUSIONI E RACCOMANDAZIONI

La formazione nei PON Ricerca e PON SIL 2000-2006 aveva l'obiettivo di supportare la crescita del capitale umano all'interno delle imprese e di farne una leva per attivare un processo di innovazione continua; ciò prendendo spunto dal finanziamento di un progetto di innovazione, che risultava più importante ed ambizioso in termini di implicazioni sull'impresa nel caso del PON Ricerca. Il PON SIL aveva obiettivi più contenuti in ragione delle risorse impiegate per allievo e del tipo di innovazione che veniva richiesto; tuttavia anche in questo ultimo caso è legittimo aspettarsi un impatto sull'impresa che andasse al di là della formazione stessa, e che i 22 allievi mediamente formati fossero veicolo di un miglioramento della vocazione aziendale alla innovazione.

La valutazione ha l'obiettivo di verificare se e come questo sia avvenuto.

La distanza temporale tra la rilevazione ed il periodo della esecuzione ha creato difficoltà nella fase di rilevazione sul campo che è stata affrontata con un mix di metodologie che intendeva ovviare alla scarsa resa dei questionari online. L'aumento del numero dei casi studio in particolare ha permesso di consolidare alcuni dei principali risultati emersi dalle indagini online; in conclusione i risultati ottenuti possono essere considerati soddisfacenti e sufficienti a dare una risposta alle domande di valutazione⁹⁶.

I risultati dell'indagine⁹⁷ vengono qui ripresi in modo trasversale, al fine di identificare le lezioni apprese e che possano essere di guida per lo sviluppo delle modalità di funzionamento di prossimi interventi di formazione collegati alla ricerca e innovazione.

Le conclusioni offrono una lettura trasversale delle risultanze delle indagini e sono formulate in modo conciso e rapportate alle domande di valutazione. Le raccomandazioni propongono soluzioni rispetto ad alcuni elementi di debolezza riscontrati e offrono possibili spunti per il miglioramento della progettazione ed implementazione di futuri interventi formativi a supporto della ricerca e innovazione.

5.1. CONCLUSIONI

Il primo risultato da evidenziare è che i due PON hanno costituito un'opportunità per le imprese, soprattutto le PMI con poca o nessuna esperienza di formazione e una scarsa capacità di esprimere una domanda di formazione articolata e coerente con le strategie di impresa e soprattutto con una visione prospettica dell'innovazione che stavano implementando.

Nel periodo di realizzazione dei PON il sistema della formazione continua in Italia era meno sviluppato di oggi e la nascita e soprattutto l'avvio concreto dei fondi interprofessionali era ancora "in fieri". Inoltre, anche se le risorse finanziarie dedicate alla formazione da parte dei due PON erano una parte "esigua" rispetto alle risorse dei due programmi stessi, e "trascurabile" rispetto agli importi stanziati per la formazione continua da altre fonti a livello

⁹⁶ Un altro aspetto non secondario della metodologia adottata è che essa si basa su indagini e questionari che richiedevano una autovalutazione ed un giudizio agli stessi beneficiari e quindi non su dati che siano stati verificati dai ricercatori implicati, anche se i questionari stessi includevano domande di controllo della plausibilità delle risposte fornite e se vari profili e ruoli siano stati coinvolti anche al fine di ricavare elementi di giudizio da diversi angoli di visuale.

⁹⁷ Precedentemente espressi in modo analitico sulla base di diversi parametri quantitativi e qualitativi che qualificavano per ciascun intervento, tipologia, soggetti implicati, modalità di esecuzione, impatto su diversi aspetti della struttura dell'impresa, e sui lavoratori.

nazionale, i due programmi hanno fornito uno strumento aggiuntivo, per più di due terzi delle imprese, di sperimentare per la prima volta una esperienza di formazione. Un primo e significativo passo verso un maggior rilievo della formazione e delle risorse umane nella gestione aziendale è stato quindi reso possibile dai due PON. In seguito a questi, le imprese beneficiarie hanno espresso una significativa maggiore propensione a realizzare interventi formativi⁹⁸ anche se i contenuti dei progetti della fase successiva sono più simili a quelli dei fondi interprofessionali che non a quelli dei PON. Ciò fa rilevare la capacità dei programmi di distaccarsi dai contenuti formativi tradizionali, ma anche che questi non siano poi stati ripresi nuovamente nelle esperienze di formazione successive non finanziate dal PON svolte nelle medesime aziende con altre fonti di finanziamento, e quindi la loro natura episodica.

Domanda 1: Se e in che misura l'esplicitazione della domanda di formazione ha previsto collaborazioni con l'offerta formativa?

La scarsa esperienza di formazione delle imprese ha inciso sulla loro capacità di “governo strategico” del percorso formativo, depotenziandone l'effetto sulla gestione e sulla crescita aziendale.

Le indicazioni emerse in questo senso sono varie e riguardano in prevalenza le PMI.

La mancanza di un “piano” formativo corrispondente ad una visione strategica dell'innovazione per la crescita, ha fatto sì che la identificazione dei bisogni e la definizione della domanda siano state delegate alle strutture dell'offerta formativa e/o a enti di consulenza o consulenti individuali. Una conseguenza di questo è che i soggetti eroganti la formazione non possono essere selezionati e monitorati per valutarne la capacità in termini di contenuti e metodi, qualora la formazione rimanga etero diretta e passiva da parte delle strutture aziendali o addirittura in assenza di strutture preposte.

I risultati emersi sono differenti tra PON SIL e PON Ricerca. Nel primo caso la collaborazione con l'offerta è stata limitata quando non assente dati i contenuti tradizionali della formazione e l'affidamento esterno. Tuttavia in alcuni casi limitati il collegamento stretto con una specifica innovazione di processo ha portato ad una collaborazione attiva anche se priva di una visione olistica della formazione delle risorse umane come fattore di trasformazione. La struttura organizzativa delle PMI e le funzioni preponderanti del proprietario manager è stato uno dei principali fattori limitativi. Nel caso del PON Ricerca invece i contenuti non convenzionali e fortemente centrati sulla innovazione implementata così come la presenza di Università e centri di ricerca quali supporti alla programmazione stessa hanno portato ad una maggiore condivisione, provata anche dalla erogazione fatta congiuntamente da esperti esterni e personale interno. Anche nel caso dei progetti del PON Ricerca, comunque, rimangono ampi spazi per un miglioramento della fase di progettazione, soprattutto al fine di garantirne un funzione strategica che impatti sul funzionamento dell'azienda.

L'integrazione tra il progetto formativo e il progetto di ricerca o/e di investimento risulta in genere un elemento centrale e tipico di questo intervento, perché impone un collegamento tra formazione e piano di investimenti e quindi una maggiore aderenza ai bisogni di

⁹⁸ Se prima dei PON più di un terzo delle imprese finanziate non realizzavano la formazione, negli ultimi anni (dal 2008) esse sono meno del 10%; metà delle imprese che hanno partecipato al PON, inoltre, ha realizzato regolarmente (ogni anno) progetti di formazione per i propri dipendenti, un dato, questo superiore a quello registrato dalle ultime indagini disponibili a livello nazionale.

cambiamento. L'integrazione, comunque, non è stata talora valorizzata in modo adeguato a suscitare effetti duraturi sulla struttura dell'impresa.

L'integrazione non è stata da sola condizione sufficiente per determinare effetti positivi dei progetti, ma deve associarsi ad altri fattori⁹⁹, relativi alla struttura ed organizzazione dell'azienda, che in ultima analisi ha la funzione di appropriarsi e di utilizzarne al meglio il valore aggiunto. Laddove questi fattori convergono l'integrazione diviene un importante fattore di successo, in quanto agisce da guida e collante delle varie dimensioni del processo.

L'ipotesi di policy degli interventi del PON Ricerca e dei PIA innovazione, cioè finanziare formazione orientata allo sviluppo interno delle funzioni di ricerca/innovazione, risulta quindi appropriata a condizione che altri fattori siano presenti. Su tali fattori programmi complessi ed ambiziosi come i PON devono porre l'attenzione: la qualità delle risorse umane coinvolte, una visione strategica di medio-lungo periodo dei progetti nel loro complesso (formazione ed innovazione) e soprattutto una struttura organizzativa aperta ai cambiamenti e capace di seguire il processo dalla progettazione alla esecuzione della formazione siano all'impatto sulla struttura aziendale.

Dai risultati delle indagini abbiamo stimato che meno di un quarto dei progetti possiedono le caratteristiche di integrazione "strategica" tra il progetto formativo e gli investimenti in corso¹⁰⁰; emerge anche che la finalità della formazione è stata per quasi la metà dei progetti rivolta principalmente o esclusivamente a riqualificare competenze degli addetti, di carattere tecnico ed operativo, piuttosto che finalizzata a sviluppare nuove competenze legate ai processi di innovazione o organizzativi. Soprattutto nel caso di alcune PMI manifatturiere una eccessiva focalizzazione sul processo produttivo ha portato alla realizzazione di interventi formativi di addestramento del personale operativo e non ha coinvolto i diversi livelli operativi e funzionali dell'impresa.

Questo risultato è dipeso dalla bassa capacità di "governo strategico" del percorso formativo e dalla centralità acquisita, in molti casi, dai soggetti esterni delegati alla impostazione ed erogazione della formazione, che spesso hanno determinato una progettazione della formazione in linea con le loro conoscenze e capacità consolidate, non sempre però coerente con le esigenze di trasformazione che l'impresa stava attraversando in seguito agli investimenti e progetti di ricerca. Di conseguenza vi è stata una forte attenzione alle competenze dei lavoratori, ma meno attenzione alle competenze legate alle innovazioni organizzative o a di tipo trasversale.

Domanda 2: La domanda di formazione espressa presenta caratteristiche comuni tali da configurare possibili clusters territoriali, settoriali, dimensionali?

Non risulta dalle analisi svolte e dal limitato numero di casi analizzati rispetto all'universo la presenza di significativi effetti di clusterizzazione siano essi di carattere territoriale che settoriale. Le indicazioni che emergono ci inducono a pensare che piuttosto che la dimensione

⁹⁹ Per esempio contesto aziendale competitivo, buona organizzazione aziendale, presenza sui mercati esteri, strutture dedicate e con professionalità adeguate alla gestione delle risorse umane e alla formazione.

¹⁰⁰ La non integrazione ha preso forme diverse: incoerenza delle tematiche formative con le innovazioni che ci si proponeva di realizzare, tematiche formative generiche rispetto a quelle richieste dagli investimenti o comunque troppo sbilanciate verso il processo produttivo, tendenze a "sovra dimensionare" ore e persone in formazione. Un ulteriore indicatore indiretto della bassa integrazione è quello delle persone selezionate nel percorso formativo all'interno dell'azienda: nel caso del PON SIL, in più della metà dei casi sono solo o in prevalenza le figure operative a partecipare alla formazione, coinvolgendo meno le figure intermedie (impiegati) e quasi per niente il management o la dirigenza aziendale.

territoriale, sia quella settoriale e dimensionale a determinare l'esistenza di clusters di imprese con analoghi fabbisogni formativi e analoghe carenze di organizzazione e gestione al fine di appropriarsi appieno del valore aggiunto che il progetto potrebbe produrre.

Purtroppo il campione non presenta una numerosità elevata da potere provare la presenza o meno di questi effetti, e quali essi siano. Viene invece confermato che la dimensione delle imprese incide nel determinare differenze in termini di caratteristiche della domanda di formazione, organizzazione interna, interlocuzione con le strutture di erogazione e capacità interna di inserirle in una visione prospettica del processo di crescita aziendale sono notevoli. I casi analizzati non consentono tuttavia altre generalizzazioni.

Domanda 3: Gli interventi formativi hanno modificato il comportamento innovativo delle imprese e secondo quali linee direttrici?

Domanda 5: Che tipo di effetti hanno generato gli interventi formativi sullo sviluppo organizzativo delle imprese?

La formazione ha supportato processi di riorganizzazione necessari alla realizzazione dell'investimento, ma non ha innescato significative trasformazioni nelle aziende e spinto le imprese su un sentiero di innovazione continua sul medio-lungo periodo.

Questo risultato è dipeso dalla inesperienza e mancanza di know-how interno e di strutture dedicate, da cui deriva la mancanza di una visione prospettica degli scenari di mercato futuri cui collegare un piano aziendale di crescita delle risorse umane. I benefici raggiunti dai progetti sono identificati nella possibilità sul breve periodo di adeguare le competenze dei lavoratori o dei nuovi assunti, di migliorare la condivisione delle informazioni interne all'azienda ed i relativi flussi informativi. A distanza di quasi otto anni, anche se non in misura significativa, i progetti PON hanno a volte consentito di riprogettare processi aziendali¹⁰¹, ma non emergono nella generalità dei casi processi di trasformazione "radicale" dell'organizzazione aziendale, come processi di ampliamento dimensionale, ridefinizione dei ruoli interni, avvio di strutture dedicate alla R&S o quanto meno allo sviluppo del prodotto, nuove strategie di relazioni e accordi, organizzazione di presenza sul mercato estero, decentramento gestionale. Dal punto di vista della capacità di incidere sui processi di riorganizzazione in generale i progetti del PON Ricerca sono più performanti di quelli del PON SIL, soprattutto di quelli collegati ad investimenti 488, che presentano risultati simili a quelli dichiarati dalle imprese dei fondi interprofessionali¹⁰².

Nel caso del PON Ricerca le analisi mostrano una maggiore capacità dei progetti di valorizzare le competenze formate per inserire o individuare all'interno dell'organizzazione nuove figure professionali: questo è avvenuto nel 60% dei casi, soprattutto nel ruolo di esperto di processi di innovazione e di esperti nei processi produttivi e di progettazione e ricerca. Il quadro complessivo del PON SIL sul versante delle nuove figure professionali introdotte è invece poco mutato: in meno del 30% dei casi e per figure non bene specificate. Certamente, la relazione tra formazione e cambiamenti aziendali nel caso del PON Ricerca, viste anche le risorse a disposizione, dovrà essere rafforzata e posta al centro del progetto, soprattutto nel caso di formazione a supporto di ambiziosi progetti di ricerca e innovazione, spesso presenti.

¹⁰¹ Inserendo maggiore automazione per esempio o ridefinendo alcune mansioni tra il personale.

¹⁰² Questo deriva in primo luogo dalla tipologia dei progetti 488, che non aveva questo obiettivo come prioritario; in secondo luogo dalla modalità attuativa, perché molti progetti 488 hanno avuto accesso alla formazione dopo la realizzazione dell'investimento (assomigliando in questo a molte imprese dei fondi interprofessionali, che realizzano la formazione indipendentemente, nei due terzi dei casi, da investimenti in corso) e quindi perdendo la coincidenza temporale ed operativa con gli investimenti.

La formazione ha portato a riorganizzare e densificare le relazioni delle imprese con reti di consulenti, università ed altri attori significativi, all'interno di entrambi i PON.

Anche se non sono avvenute trasformazioni significative nella organizzazione dell'azienda tuttavia questa si è nella maggior parte dei casi rilevati aperta maggiormente all'esterno, sia verso le Università e Centri di ricerca, nel caso del PON Ricerca, sia verso altri soggetti dotati di un know-how utile alla impresa, come fornitori, enti di formazione e altre imprese nel caso del PON SIL, che poi, come visto, contribuiscono a rendere l'impresa maggiormente incline ad investire su altra formazione. Si tratta di un risultato positivo e diverso dai risultati emersi in valutazioni precedenti. Da questo punto di vista entrambi i PON hanno consentito alla quasi totalità delle imprese impegnate in progetti di ricerca e a più del 60% delle imprese che stavano realizzando investimenti con il PON SIL di instaurare relazioni "durature" e più ampie con altri soggetti che apportano un plus di competenze. Il valore aggiunto dei PON è evidente rispetto alle esperienze raccolte da imprese finanziate dai fondi interprofessionali, sia in termini quantitativi che qualitativi.

Domanda 4: Se e in che modo il personale formato ha concorso a innescare processi innovativi?

Sui lavoratori, gli effetti principali si evidenziano in termini di competenze migliorate e di migliori abilità nella realizzazione del proprio lavoro, meno presente l'acquisizione di nuove competenze e soprattutto di competenze trasversali.

I punti di vista delle imprese e dei lavoratori convergono nel ritenere che vi siano stati benefici soprattutto rispetto alle competenze necessarie per svolgere le proprie mansioni e quelle richieste dalle innovazioni apportate, piuttosto che un ampliamento ad ampio raggio delle competenze per svolgere mansioni superiori e trasversali, rilevanti a condurre processi di innovazione sistematica e radicale. Queste ultime in molti casi non erano né previste né ricercate dai progetti stessi e non potevano essere conseguite dati i contenuti ed i metodi d'insegnamento, soprattutto nel PON SIL.

In molte PMI, che hanno realizzato progetti a "basso" livello di innovazione, la formazione ha ampliato la capacità operativa del personale relativa alle medesime competenze e mansioni. I progetti cioè, hanno ampliato le competenze relative alle innovazioni di processo laddove questi richiedevano l'uso di nuovi materiali o di una automazione più spinta. Non appaiono dalle rilevazioni valorizzati i soft skills, cioè quelle competenze utili in primo luogo a sviluppare una maggiore capacità di assorbire innovazioni (*learning to learn*), in secondo luogo a migliorare le competenze trasversali che accrescono l'occupabilità delle persone e la loro capacità di adattamento e di crescita. Ci riferiamo a competenze quali la capacità di esecuzione di lavori non di routine, di autonomia decisionale e di lavoro in team. Ad ulteriore conferma abbiamo riscontrato pochi casi di miglioramento dei percorsi di carriera dei formati; da tale prospettiva, effetti positivi vengono riscontrati di più nelle aziende del PON Ricerca e soprattutto tra le figure impiegate o con un ruolo oggi di responsabilità all'interno del contesto aziendale.

Per tre ordini di ragioni il personale formato non risulta essere stato nella condizione di innescare processi innovativi duraturi a seguito della formazione ricevuta: 1) per i confini tecnico-operativi entro cui la crescita delle competenze è avvenuta, 2) per i limiti di organizzazione e struttura interna dell'azienda che nella maggior parte dei casi non è riuscita a generare uno *spill over* sistematico tra le mansioni operative formate e le scelte tecniche strategiche dell'impresa; 3) perché raramente la formazione ha coinvolto personale con mansioni superiori di coordinamento o di management per creare una organizzazione del

lavoro basata su team con competenze multiple ed integrate¹⁰³. Questi tre aspetti critici dell'intervento hanno inciso negativamente nel risultato ottenuto; anche se ciascuno di essi ha avuto un proprio impatto specifico i tre aspetti vanno complessivamente affrontati per arrivare a risultati più incisivi di medio-lungo periodo.

Domanda 6: La crescita delle competenze del personale occupato indotta dalla formazione ha prodotto effetti sull'adattabilità del personale occupato?

Domanda 7: Quali sono stati gli effetti degli interventi formativi sull'occupabilità dei giovani laureati?

Riguardo agli impatti su adattabilità ed occupabilità dei due programmi, oltre a quanto già esposto, c'è da osservare che vi è stato un risultato relativamente positivo in entrambe i casi. L'impatto lo ricaviamo implicitamente dall'indagine sui beneficiari così come dal contenuto e finalità dei progetti formativi.

L'impatto sull'adattabilità è stato il più rilevante in termini quantitativi nei due PON.

Nel caso del PON SIL 3 lavoratori formati su 4 sono ancora in azienda; la formazione, seppur nei limiti citati di poche nuove competenze create, ne ha aumentato la capacità di adattarsi all'innovazione o comunque ai bisogni sorti a seguito dell'investimento realizzato. Questi lavoratori hanno superato meglio di altri la difficile crisi iniziata nel 2008.

Anche nel caso del PON Ricerca la percentuale dei formati ancora in azienda è elevata per le stesse ragioni citate precedentemente e questo è la prova che ne è cresciuta la adattabilità all'innovazione ed ai cambiamenti che ne sono seguiti.

Le persone che hanno realizzato la formazione e non hanno trovato un impiego stabile in azienda, in genere laureati, ricercatori o tecnici specializzati entrati nell'impresa con contratti a tempo, in occasione del progetto, risulta dall'indagine che nella maggior parte dei casi hanno trovato posti di lavoro adeguati ai nuovi skills che non potevano sviluppare nell'azienda originaria. L'impatto sulla loro occupabilità è quindi stato positivo e riguarda una quota rilevante seppure non quantificabile di coloro che non sono rimasti nell'azienda.

5.2.RACCOMANDAZIONI

Le raccomandazioni che emergono dalla valutazione riguardano non solo la formazione ma le due componenti del progetto, cioè formazione ed innovazione ed il loro collegamento funzionale in una ottica di medio-lungo periodo, che è uno degli elementi di novità e di relativo successo, non molto presente in altri programmi di paesi europei¹⁰⁴.

L'obiettivo cui si ispirano è quello di alzare l'asticella della qualità richiesta al fine di produrre un impatto significativo sulla capacità autonoma di stare sul mercato innovando e non la sopravvivenza di imprese sovvenzionate e prive di una dinamica interna di crescita che ne garantisca la competitività.

Se permane la differenza strategica tra investimenti di innovazione del tipo PIA e del tipo PON Ricerca, che è giustificata, con le differenze in termini di obiettivi e di risorse per allievo, e con in comune la integrazione, le raccomandazioni vanno differenziate, prendendo atto della natura meno ambiziosa e dedicata ad un target di imprese meno strutturate ed

¹⁰³ Oltre a quelle situazioni di PMI in cui la struttura aziendale non prevedeva figure di management, una delle ragioni che possono contribuire a spiegare la mancanza di coinvolgimento del personale "dirigente" è la forte concentrazione degli interventi formativi su competenze operative e produttive.

¹⁰⁴ Si veda la breve rassegna di esperienze internazionali in appendice.

innovanti del primo tipo di interventi. Nel caso di progetti del tipo PON SIL, ove la formazione potrebbe diventare una componente obbligatoria, riteniamo che si debbano escludere i progetti generalisti finanziabili con altri strumenti.

Va accertata in fase di selezione la disponibilità al cambiamento e la capacità di farlo; in alcuni casi si possono pensare strumenti di supporto a queste fasi attraverso modalità che sono molteplici ma tutte assimilabili ai servizi. Inoltre, la integrazione va rafforzata, richiedendo un progetto ben definito in sede di progettazione che includa una descrizione del processo (metodi e soggetti) sin della fase di progettazione e della struttura che viene posta in essere per realizzarla e monitorarla. Per ottenere una integrazione virtuosa con l'innovazione bisogna richiedere un progetto che si ponga come obiettivo la crescita di competenze anche trasversali e soft, e non un upgrading di quelle esistenti. Già solo queste condizioni condurrebbero ad una selezione drastica dei beneficiari.

Nel caso del PON Ricerca, se si mettono a disposizione risorse di entità simile a quelle passate, le richieste in sede di ammissibilità e poi di selezione dovrebbero alzare l'asticella di entrata rispetto a quella della precedente programmazione e richiedere condizioni che garantiscano che i fattori critici citati dalla valutazione siano presenti e vengano monitorati. Un aspetto specifico poi è quello di farsi prospettare come il progetto integrato (formazione e innovazione) trasformi la struttura e quindi la posizione professionale del personale le cui competenze crescono o del nuovo personale. In questo dando una premialità a quelle imprese di piccola e media dimensione che dimostrassero di creare ex novo una funzione R&D interna.

Di seguito alcune raccomandazioni puntuali.

- A- Accentuare la diversità di orientamento alla innovazione e ricerca applicata dei contenuti formativi dei PON rispetto ad altri strumenti e fonti di finanziamento, rafforzandone il controllo attraverso una definizione di piani di formazione collegati con piani aziendali a medio termine. Tali piani dovrebbero includere informazioni sui parametri sensibili per la integrazione formazione-innovazione: organizzazione interna, adeguato mix di profili e ruoli coinvolti, percorsi previsti di ampliamento delle competenze e delle funzioni dei lavoratori stessi, cambiamenti organizzativi previsti etc.

Questo implica di selezionare e concentrare le risorse su progetti di innovazione che comportino l'introduzione di tecnologie critiche, che coinvolgano i diversi livelli gestionali aziendali e si pongano l'obiettivo di trasformare non solo il processo ma l'organizzazione dell'impresa. Esperienze simili ai PIA innovazione possono avere un target meno ambizioso ma mantenere il collegamento con una innovazione anche incrementale ma significativa per l'azienda che la effettua e soprattutto in grado di renderla comunque più competitiva.

Quando la natura dell'innovazione non è rilevante la complementarietà e distinzione tra PON e fondi interprofessionali si perde, e l'intervento ad hoc del PON non è giustificato e si sovrapporrebbe a quello corrente. In un'ottica di sistematica integrazione delle diverse fonti finanziarie, che hanno caratterizzato il passato, ma ancora più il futuro¹⁰⁵, il MIUR può "alzare il tiro" e concentrarsi sul finanziamento di interventi limitati, alcuni anche di carattere sperimentale e dove la formazione si lega a progetti di trasformazione dell'impresa che mirino ad un processo di innovazione continua, di internazionalizzazione e di crescita di produttività e fatturato che giustifichino l'intervento nel suo complesso.

¹⁰⁵ Il principio dell'integrazione tra diverse risorse finanziarie destinate alla formazione continua è uno dei principi guida delle linee guida per la formazione continua del 2007.

B- Prevedere azioni di accompagnamento, per le PMI, sia sui decisori aziendali, con forme di mentoring e coaching sulla vision e l'impatto in azienda, sia sulla definizione del progetto e sul monitoraggio ed un aiuto alla selezione dei soggetti esterni.

Le difficoltà delle piccole e medie imprese nella realizzazione della formazione non è una novità ed i risultati emersi sono in linea con quanto già riscontrato in altre analisi¹⁰⁶. Nel nostro ambito specifico, quando il progetto formativo è stato troppo delegato all'esterno non sempre è stato realizzato in modo coerente con gli obiettivi della ricerca/innovazione, e quando ci si è focalizzati solo sul processo produttivo non si sono sviluppate le competenze chiave alla gestione dell'innovazione. Quanto detto, unito alla rilevanza e necessità di innovazione per la sopravvivenza delle PMI, richiede un'azione di supporto e affiancamento a diversi livelli, che può realizzarsi con vari strumenti, ma che risulta particolarmente opportuna nel caso di formazione collegata a nuove tecnologie o a innovazioni gestionali ed organizzative in cui è indispensabile garantirsi i meccanismi di trasmissione tra la formazione e la sua applicazione. Per esempio, possibili strumenti sono:

- azioni di orientamento e indicazioni metodologiche preliminari alla messa a punto dei progetti formativi, attraverso meccanismi che rendono le imprese stesse protagoniste del processo;
- valorizzazione di pratiche e modalità formative meno tradizionali (coaching e mentoring)¹⁰⁷, rivolte agli imprenditori, a responsabili del progetto o attori delegati per facilitare lo sviluppo di competenze connesse allo sviluppo strategico dell'impresa;
- fornire la presenza di figure specializzate, come i *support manager*, che accompagnano le PMI o i singoli imprenditori in percorsi di definizione e ridefinizione della propria domanda di formazione e nella formulazione di "piani" strategici e organizzativi strettamente connessi con le strategie aziendali. Uno strumento potenzialmente interessante, da questo punto di vista, potrebbe essere quello utilizzato nel Regno Unito, *Investors in People (si veda l'appendice)*¹⁰⁸.

C- L'integrazione funzionale tra formazione e investimenti/ricerche finanziati implica anche una attenzione e severità particolare nel processo di selezione delle proposte progettuali, valorizzando contenuti formativi coerenti e in linea con le innovazioni che si introducono, una maggiore valutazione alla qualità dei soggetti erogatori e una valorizzazione della compresenza di più imprese in rete.

L'integrazione tra formazione ed investimenti costituisce un valore aggiunto e rende la formazione un autentico supporto a processi di trasformazione organizzativa e di spinta innovativa. Da questo punto di vista l'elemento formativo non va considerato come elemento residuale all'interno dei progetti, ma pienamente valorizzato, attraverso:

- criteri premiali, in sede di definizione dei bandi, per quei progetti formativi che siano strettamente connessi agli investimenti;
- un maggiore controllo del processo di selezione dei progetti finanziabili tramite esperti del settore (attraverso metodi di peer review da parte di esperti, come avviene nei progetti di ricerca);
- la fornitura di indicazioni metodologiche generali per un maggiore governo strategico dei progetti.

¹⁰⁶ Cedefop, 2011, Learning while working

¹⁰⁷ Acquisibili per esempio anche attraverso strumenti quali i voucher aziendali

¹⁰⁸ Uno strumento di sostegno alle imprese, in particolare PMI, che fornisce il supporto di esperti qualificati o enti specializzati per la definizione di un Piano di sviluppo aziendale. www.investorsinpeople.co.uk

Senza appesantire troppo gli adempimenti burocratici/amministrativi richiesti alle imprese si possono pensare, inoltre, in fase di presentazione/selezione dei progetti diversi strumenti, quali premi o condizioni di ammissibilità, per quei progetti che identificano in modo chiaro profili professionali, da sviluppare con la formazione, che garantiscono una maggiore capacità di assorbimento e gestione delle innovazioni. Si tratta di in questo caso di favorire un upgrading delle conoscenze tecnologiche delle aziende, e di mettere le PMI in condizione di adattare la propria struttura professionale in modo strategico e “permanente”.

D- Ispirarsi alle modalità di funzionamento dei programmi di ricerca europei che vede le piccole e medie imprese coinvolte insieme a professionisti della ricerca.

La Commissione Europea promuove la ricerca e lo sviluppo nelle PMI attraverso uno schema di funzionamento specifico (Cooperative Project¹⁰⁹) che prevede che il progetto di innovazione-formazione sia realizzato da un gruppo di PMI (almeno 3 appartenenti ad almeno 2 paesi europei diversi) e da enti specializzati nella ricerca, i cosiddetti “RTD performer”, in genere Università, organizzazioni di ricerca, industrie specializzate, ecc. I performer vengono finanziati al 100%, mentre le imprese lo sono al 75% e i risultati della ricerca sono di proprietà delle PMI partecipanti. Questo schema consente alle PMI di ottenere lo sviluppo di prodotti/processi/servizi innovativi (e la loro proprietà intellettuale) da parte di centri di ricerca specializzati finanziati interamente dall’Unione europea, con inclusa una quota di finanziamento delle attività di gestione del progetto. Questo processo consente di rafforzare “ex-ante” la qualità dei risultati e l’impatto del progetto all’interno dei processi produttivi e nell’organizzazione delle PMI che potrebbe essere migliorativo rispetto alle esperienze dei PON valutati.

In questo modo, le imprese (e soprattutto l’imprenditore) si concentreranno sugli obiettivi della ricerca nella produzione, lasciando ai performer lo sviluppo delle soluzioni innovative. Infatti la relazione è di tipo cliente-fornitore e consente quindi all’impresa un controllo (e governo) naturale della relazione. Inoltre i performer potranno essere in grado di guidare l’impresa nel processo di dispiegamento dell’innovazione all’interno dell’impresa. I finanziamenti sono legati ai risultati in modo da innescare una spirale virtuosa tra risultati e finanziamenti, selezionando di fatto i professionisti della ricerca.

Anche la formazione connessa al processo di ricerca ne beneficerà, visto che sarà il risultato condiviso di una analisi dei bisogni tutorata dal performer in termini di contenuti e modalità formative. Sarà, quindi, una formazione coerente con la ricerca e con il processo di dispiegamento dell’innovazione in azienda.

E- Migliorare le modalità di gestione delle informazioni progettuali. Si intende con questo una maggiore attenzione a dotarsi di informazioni utili per il monitoraggio degli interventi e per la valutazione degli effetti delle politiche.

Le informazioni di monitoraggio sugli interventi formativi sono minori di quelle relative agli investimenti e ai progetti di ricerca, stando a quanto riscontrato in questo lavoro.

Al fine di accrescere la potenzialità di monitoraggio e di valutazione degli stessi andrebbe inserito un set minimo di informazioni da raccogliere in sede di presentazione delle domande di finanziamento. In primo luogo andrebbero richiesti ed inseriti nel sistema di monitoraggio numeri telefonici o mail delle imprese per eventuali indagini on-going o ex-post.

¹⁰⁹ Si tratta di uno schema di finanziamento per le PMI, previsto all’interno dei programmi quadro europei.

Relativamente agli interventi di formazione, oltre al set minimo di informazioni su numero di formati e ore di formazione¹¹⁰, possono costituire una buona baseline, per il monitoraggio e la valutazione, le seguenti informazioni:

- Tipologia di formati
 - o sesso
 - o formazione – titolo di studio
 - o età
 - o cittadinanza
 - o caratteristiche del ruolo in azienda¹¹¹, evidenziando se si tratta di un esterno e non lavoratore, come nei casi del PON Ricerca
- Settore formativo (es. secondo la classificazione ORFEO)
- Obiettivo della formazione
- Tematica formativa
- Modalità formativa

Queste informazioni, peraltro richieste nel monitoraggio degli interventi dei fondi interprofessionali¹¹² e in alcuni sistemi di monitoraggio regionali del FSE e faciliterebbero analisi di confronto e comparazione.

¹¹⁰ Queste ultime, peraltro, sono presenti nel sistema di monitoraggio con molte incompletezze.

¹¹¹ Tipologia contrattuale e inquadramento professionale.

¹¹² Sulla base delle Linee Guida del sistema di monitoraggio dei Fondi paritetici interprofessionali per la Formazione Continua.

BIBLIOGRAFIA

Documenti e studi:

- Accenture, 2005, *Come l'apprendimento può esaltare la performance aziendale*
- Antonioli D. et al., 2011, *Training and innovation: the use of internal labour market channels to improve workers skills*, Working paper
- Barricelli D., Premutico D., Richini P., 2011, *Le competenze dei titolari di microimprese*, in Osservatorio Isfol 2/2011
- Bugamelli M. – Cannari L. – Lotti F. – Magri S., 2012, *Il gap innovativo del sistema produttivo italiano: radici e possibili rimedi*, Banca d'Italia
- Cedefop, 2011, *The impact of vocational education and training on company performance*, Research paper n° 19
- Cedefop, 2011, *Learning while working*
- Cedefop, 2010, *Italy – VET in Europe*, Country report
- Cedefop, 2012, *Learning and innovation in enterprises*, Research paper n°27
- Curtin P. et al., 2011, *Fostering enterprise: the innovation and skill nexus- research readings*
- Delai N., 2005, *Capitalizzare la formazione implicita in azienda*, F. Angeli
- ISFOL, vari anni, *Rapporto sulla formazione continua in Italia*
- ISFOL, vari anni, *Rapporto annuale*
- Ismeri Europa, 2005, *Aggiornamento della valutazione intermedia del PON SIL*
- Ismeri Europa, 2008, *La politica di incentivazione dell'innovazione delle imprese: Analisi sul campo della ricerca industriale Misure 1.1 e 1.3 (Fase A e Fase B)*
- Ministero del lavoro, 2004, *Linee Guida del sistema di monitoraggio dei Fondi paritetici interprofessionali per la Formazione Continua*
- Ministero del lavoro, 2009, *Rapporto sul futuro della formazione in Italia*, Rapporto della Commissione di studio e di indirizzo sul futuro della formazione in Italia
- Ministero dell'economia, 2005, *Relazione generale sulla situazione economica del paese, VOLUME II.*
- Ministero dello Sviluppo economico, 2009, *Rapporto finale di esecuzione del PON SIL 2000-2006*
- Ministero dello Sviluppo economico, vari anni, *Circolari attuative del PIA formazione ed innovazione (Circolari n° 1167509, 1167510, 946219, 946130, 946189)*
- MIUR, 2009, *Rapporto finale di esecuzione del PON Ricerca 2000-2006*
- MIUR, 2000, *DM 593/2000 e documentazione allegata*
- MIUR, 2001, *Avviso 1073 del 2001*
- MIUR, 2008, *Piano di valutazione del PON R&C 2007-2013*
- Neglia G., 2012, *La formazione utile*, Rubbettino
- Noe R. A. et al., 2012, *Gestione delle Risorse umane*, Apogeo
- Ragin C.C. – Rihoux B., 2009, *Configurational Comparative Methods*, Sage
- Smith A. et al., 2009, *Management practices and innovation capacity in enterprises*, Working paper

- Stone I, 2011, International approaches to high performance working, Evidence report 37, UKCES
- Toner P., 2011, *Workforce skills and innovation: an overview of Major themes in the literature*, OECD working paper
- Wagemann C., Schneider C. Q., 2012, *Set-theoretic methods for the social sciences*, Cambridge University press

Sitografia:

- www.ponrec.it¹¹³
- www.miur.it
- www.sviluppoeconomico.gov.it
- www.isfol.it
- <http://formazionecontinua.isfol.it/>
- www.fondimpresa.it
- www.fondopmi.it
- www.cedefop.gr
- www.compass.org
- www.asfor.it
- <http://erawatch.jrc.ec.europa.eu/>

¹¹³ Indirizzi dei siti aggiornati a Dicembre 2012

APPENDICI

CAPITOLO 2: ALCUNE CARATTERISTICHE DEGLI STUDI DI CASO SCELTI

| Sigla Impresa | Programma | Regione | Dimensione | Settore | Intensità tecnologica | Formati | Importo | Intervistato/i |
|---------------|--------------------------|------------|------------|---|---|---------|--------------|--------------------------------------|
| A | PON Ricerca | CAMPANIA | PMI | Macchine e apparecchi meccanici | Medio-alta tecnologia | 11 | 619,750.00 | - Direttore - Funz. RU |
| B | PON SIL – PIA inn. | BASILICATA | PMI | Gomma e materie plastiche | Medio-bassa tecnologia | 9 | 34,110.00 | - Imprenditore |
| C | PON SIL – 488+formazione | BASILICATA | PMI | Alimentari e bevande | Bassa-tecnologia | 120 | 218,250.00 | - Resp. Amm. - Resp. RU |
| D | PON SIL – PIA formazione | SARDEGNA | GI | Legno e sughero | Bassa-tecnologia | 40 | 100,450.00 | - Resp. Amm. - Funz. RU |
| E | PON SIL – PIA inn. | SARDEGNA | GI | Informativa e attività connesse | Servizi alta conoscenza e tecnologia | 12 | 38,850.00 | - 2 Resp. R&D |
| F | PON Ricerca | SICILIA | GI | Recupero e riciclaggio | Bassa-tecnologia | 30 | 1,751,691.00 | - Dir. tecnico - Resp. Ammin. |
| G | PON SIL – 488+formazione | CAMPANIA | PMI | Altri mezzi di trasporto | Medio-alta tecnologia | 15 | 67,500.00 | - Amministratore |
| H | PON SIL – PIA inn. | CAMPANIA | PMI | Mobili, altre industrie | Medio-bassa tecnologia | 10 | 36,000.00 | - Repls. prodotto |
| I | PON Ricerca | CAMPANIA | GI | Ricerca e sviluppo | Servizi alta conoscenza e tecnologia | 23 | 919,000.00 | - Resp. Finanz - Resp. RU |
| L | PON SIL- PIA inn. | SICILIA | PMI | Macchine per ufficio, elaboratori e sistemi informatici | Alta Tecnologia | 8 | 15,750.00 | - Resp. tecnico |
| M | PON SIL – 488+formazione | CALABRIA | PMI | Macchine e apparecchi meccanici | Medio-alta tecnologia | 13 | 58,050.00 | - Imprenditore |
| N | PON SIL – PIA inn. | PUGLIA | PMI | Alimentari e bevande | Bassa-tecnologia | 17 | 44,100.00 | - Resp. Ammin. - Resp. Formazione |
| O | PON SIL – PIA inn. | PUGLIA | PMI | Attività professionali e imprenditoriali | Servizi per il mercato ad alta conoscenza | 12 | 54,000.00 | - Amministratore - Resp. Area |
| P | PON Ricerca | PUGLIA | PMI | Prodotti chimici e fibre sintetiche | Medio-alta tecnologia | 10 | 198,098.39 | - Amministratore |
| Q | PON Ricerca | SICILIA | PMI | Costruzioni | Costruzioni | 5 | 40,065.58 | - Dir. Generale |
| R | PON Ricerca | CAMPANIA | PMI | Altri mezzi di trasporto | Medio-alta tecnologia | 10 | 788,630.00 | - Resp. Ammin. - Resp. Formazione |

CAPITOLO 3: PROGETTI ED IMPRESE DEL CAMPIONE E DELL'UNIVERSO PON

All'indagine diretta hanno risposto 58 imprese, il 22% dei questionari inviati; il campione rappresenta il 18% del totale delle risorse impegnate nel complesso dai due PON ed il 15% dei formati complessivi.

Il campione sovra-rappresenta le imprese del PON ricerca, infatti tra le 58 imprese rispondenti il 38% appartiene al PON Ricerca, una percentuale superiore a quella dell'universo di riferimento per la valutazione (dove i progetti del PON ricerca pesano il 28%).

I progetti realizzati dalle imprese rispondenti, comunque, hanno caratteristiche piuttosto simili a quelle dell'universo, in termini di: A- risorse medie impegnate, B- formati medi per progetto, C- risorse medie impegnate per formato e D- risorse dedicate alla formazione rispetto a quelle dedicate ai progetti di ricerca ed investimento (vedi tabella successiva).

Tab.18 Caratteristiche dei progetti – Universo e campione

| | Campione | | | | Universo | | | |
|---------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------------|---------------------|-----------------------|--------------|-----------------------------------|
| | Importo medio prog. | Importo medio formato | Formati medi | Risorse per form. su ricerca/inv. | Importo medio prog. | Importo medio formato | Formati medi | Risorse per form. su ricerca/inv. |
| PON Ricerca | 644,543 | 59,279 | 10 | 20% | 608,970 | 68,618 | 8 | 21% |
| PON SIL | 70,483 | 3,098 | 23 | 10% | 74,672 | 3,460 | 22 | 12% |
| Totale | 288,230 | 14,693 | 18 | 18% | 223,809 | 9,835 | 19 | 17% |

Fonte: dati di monitoraggio e indagine diretta

In termini di caratteristiche delle imprese/enti del campione, queste ultime sono in media più grandi rispetto a quelle dell'universo, soprattutto nel caso delle finanziate dal PON SIL, con l'11% di imprese di grande dimensione contro il 3% dell'universo (nel caso del PON Ricerca il dato è in linea, 41% di grandi imprese contro il 43% dell'universo).

Tab.19 Dimensione imprese campione ed universo

| | Campione | | | Universo | | |
|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| | GI | PMI | Altro o nd | GI | PMI | Altro o nd |
| PON Ricerca | 41% | 59% | 0 | 43% | 47% | 10% |
| PON SIL | 11% | 89% | 0 | 3% | 97% | 0% |
| Totale | 22% | 78% | 0 | 14% | 83% | 3% |

Fonte: elaborazioni da indagine diretta e dati di monitoraggio

In termini di settori, il campione è composto da imprese che per il 40% operano nel settore dei servizi e per il 60% nel settore dell'industria, con un peso del settore dei servizi maggiore che in quello dell'universo (per entrambi i PON).

Il 23% delle imprese appartengono a settori a medio-alta ed alta tecnologia, il 37% a settori a medio-bassa e bassa tecnologia ed il 30% in settori di servizi ad alta conoscenza e tecnologia; rispetto all'universo i settori ad altra tecnologia pesano di più nel campione.

Tab.20 Distribuzione delle imprese per settore – Universo e campione

| | Campione | | | Universo | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | PON Ric | PON SIL | Tot. | PON Ric | PON SIL | Tot. |
| Costruzioni e servizi connessi | 5% | 0% | 2% | 6% | 5% | 5% |
| Industria ed estrazione | 41% | 71% | 60% | 47% | 78% | 70% |
| Servizi | 55% | 29% | 39% | 46% | 17% | 24% |
| Classificazione OCSE | | | | | | |
| Industrie estrattive | 0% | 0% | 0% | 2% | 0% | 1% |
| Alta Tecnologia | 0% | 11% | 7% | 5% | 5% | 5% |
| Medio-alta tecnologia | 18% | 14% | 16% | 23% | 17% | 18% |
| Medio-bassa tecnologia | 5% | 20% | 14% | 2% | 31% | 24% |
| Bassa-tecnologia | 18% | 26% | 23% | 15% | 25% | 22% |
| Costruzioni e servizi connessi | 5% | 0% | 2% | 6% | 5% | 5% |
| Servizi alta conoscenza e tecnologia | 50% | 17% | 30% | 35% | 11% | 17% |
| Servizi per il mercato ad alta conoscenza | 5% | 6% | 5% | 6% | 5% | 5% |
| Altri servizi ad alta conoscenza | 0% | 3% | 2% | 1% | 1% | 1% |
| Servizi per il mercato a bassa conoscenza | 0% | 0% | 0% | 3% | 0% | 1% |
| Altri servizi a bassa conoscenza | 0% | 3% | 2% | 1% | 0% | 1% |
| Totale | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% | 100% |

Fonte: dati di monitoraggio e indagine diretta

Nel campione tutte le regioni sono rappresentate, con un peso della Campania e della Puglia su valori molti simili a quelli dell'universo (Sicilia e Calabria risultano invece sottorappresentate dal campione, mentre l'opposto accade per Basilicata e Sardegna).

Oltre a quanto evidenziato sopra va rilevato che:

- le imprese del campione sono, in media, costituite da più di vent'anni, con una differenziazione tra quelle che hanno partecipato al PON ricerca, maggiormente anziane, e quelle del PON SIL (il 42% delle imprese del PON SIL infatti hanno meno di 15 anni al 2012, contro solo il 5% delle imprese del PON ricerca);
- il 24% delle imprese appartiene ad un gruppo industriale, con una incidenza più alta nelle imprese del PON Ricerca (33% dei casi);
- quasi la metà delle imprese operano anche sui mercati esteri (48%); tale caratteristica si associa prevalentemente alle imprese del PON ricerca (60% dei casi contro il 40% del PON SIL) e alle imprese di maggiori dimensioni;
- meno del 30% di imprese del campione dichiara di avere assistito ad un aumento di fatturato dal 2008, senza distinzione rilevante tra le imprese dei due PON (nelle imprese del PON ricerca comunque si assiste ad una maggiore tenuta, mentre metà delle imprese del PON SIL dichiara un fatturato in riduzione);
- ancora meno sono le imprese che hanno aumentato la base occupazione (20%); in questo caso le imprese del PON SIL presentano andamenti peggiori di quelle del PON Ricerca, nel 60% dei casi hanno infatti sperimentato una diminuzione dell'occupazione, contro il 30% dei casi del PON ricerca;
- a livello di struttura organizzativa metà delle imprese si caratterizzano per una organizzazione "completa", nel senso che comprende cioè sia figure dirigenziali, impiegatizie e produttive (operai specializzati e generici), mentre un 34% delle imprese non hanno figure di management e il 15% delle imprese non presenta operai. Le imprese del PON ricerca sono caratterizzate da strutture organizzative più complesse (la metà delle imprese del PON SIL, invece, non ha figure di management-dirigenziali nell'organico);

- infine, un terzo circa delle imprese non presenta dipendenti con titolo di studio pari alla laurea o più; le imprese del PON ricerca, coerentemente alle attese, si caratterizzano per la presenza di capitale umano di maggiore livello.

Tab.21 Alcune caratteristiche delle imprese del campione, per PON

| | PON Ricerca | PON SIL | Totale |
|--|-------------|---------|--------|
| Età imprese | | | |
| <=15 anni | 5% | 42% | 28% |
| 16-30 | 59% | 28% | 40% |
| >30 | 18% | 14% | 16% |
| nd | 18% | 17% | 17% |
| Mercato | | | |
| Imprese esportatrici | 60% | 41% | 48% |
| Mercato nazionale | 40% | 33% | 36% |
| Mercato solo locale | 0% | 26% | 17% |
| Var. Fatturato dal 2008 | | | |
| Forte crescita | 0% | 8% | 5% |
| Crescita | 29% | 19% | 23% |
| Stabile | 36% | 23% | 28% |
| Diminuzione | 36% | 23% | 28% |
| Forte diminuzione | 0% | 27% | 18% |
| Var. Occupazione dal 2008 | | | |
| Forte crescita | 0% | 8% | 5% |
| Crescita | 25% | 8% | 15% |
| Stabile | 44% | 20% | 29% |
| Diminuzione | 25% | 52% | 41% |
| Forte diminuzione | 6% | 12% | 10% |
| Organizzazione | | | |
| Dirigenti + impiegati + addetti produttive | 63% | 41% | 50% |
| Senza figure dirigenziali | 13% | 50% | 34% |
| Senza operai | 25% | 9% | 16% |
| Capitale umano | | | |
| Non Laureati in organico | 13% | 41% | 30% |
| Laureati meno della metà | 53% | 36% | 43% |
| Laureati >50% | 33% | 23% | 27% |

Fonte: elaborazioni a indagine diretta

In definitiva, per nella non ampia numerosità dei casi a disposizione, il campione delle imprese è solo parzialmente distorto, mentre i progetti rappresentati sono per caratteristiche simili a quelli dell'universo.

Le imprese presentano caratteristiche diverse a seconda del PON di riferimento: quelle del PON ricerca sono più presenti nei servizi, di maggiore livello tecnologico, con strutture organizzative più complesse e migliore capitale umano, maggiormente orientate ai mercati esteri e con migliori performance negli ultimi anni (dal 2008).

CAPITOLO 3: TABELLA RELATIVE ALLA QCA

Tab.22 Descrizione delle variabili utilizzate per la QCA

| Variabili | Media | Minimo | Massimo | Descrizione variabili |
|-------------------|-------|--------|---------|--|
| Estero | 0.34 | 0.05 | 0.95 | Elevata presenza sui mercati esteri. Calibrazione avvenuta sul valore del 2% del perso del mercato estero, valore sul quale le imprese convergevano nel definire residuale la loro presenza estera |
| Dimensione | 0.42 | 0.05 | 0.95 | Elevata dimensione e organizzazione strutturata. 20 addetti sono stati considerati per il nostro campione la soglia in cui si inizia ad avere una certa organizzazione strutturata |
| Capitaleumano | 0.48 | 0.05 | 0.95 | Buona presenza di personale con titoli di studio elevati in azienda (laurea o più). Soglia individuata nel valore del 6% |
| Integrazione | 0.56 | 0 | 1 | Livello di integrazione tra la formazione e il progetto. Buono quando è strategico (1) o comunque rilevante (0.67), mentre è insufficiente se collegato ad altro (0.33) o addirittura assente (0). La soglia è stata individuata quando vi erano elementi di buona integrazione (temi per esempio) con elementi di pessima integrazione (scarso collegamento temporale) e non si riusciva a categorizzare. |
| Gestione progetto | 0.54 | 0.33 | 1 | Indica la capacità di governo del progetto formativo. E' elevato (=1) o comunque positivo (=0.67) quando esiste un ufficio per le politiche della formazione o comunque il dip. RU. Basso (0.33) quando il governo del progetto è stato seguito dal titolare o consulente esterno. |
| Prima esperienza | 0.68 | 0 | 1 | Indica se prima esperienza di formazione con il PON. 1=prima esperienza assoluta con il PON. |
| Risultato | 0.58 | 0.1 | 0.95 | Indica Effetti positivi della formazione. Varia tra 0 e 7, con 3.5 che individua la soglia di discriminare tra effetti positivi e non |

Fonte: Elaborazioni su indagine diretta

Tab.23 Analisi delle condizioni necessarie per il successo dei progetti formativi

| Fattori analizzati | Consistenza | Copertura |
|--------------------|-------------|-----------|
| ~capitaleumano | 0.55 | 0.62 |
| capitaleumano | 0.68 | 0.81 |
| dimensione | 0.59 | 0.80 |
| ~dimensione | 0.66 | 0.65 |
| primaesperienza | 0.75 | 0.64 |
| ~primaesperienza | 0.46 | 0.83 |
| integrazione | 0.75 | 0.77 |
| ~integrazione | 0.51 | 0.67 |
| estero | 0.46 | 0.79 |
| ~estero | 0.71 | 0.62 |
| gestione progetto | 0.73 | 0.78 |
| gestione progetto | 0.56 | 0.70 |

~ rappresenta l'assenza del fattore

La misura che identifica una condizione necessaria (cioè che deve essere necessariamente presente per il manifestarsi di buoni risultati dei progetti) viene detta consistenza e di solito essa deve essere superiore a 0.75 per identificare condizioni necessarie.

Fonte: Elaborazioni su indagine diretta

Tab.24 Analisi delle combinazioni sufficienti per il manifestarsi di un risultato positivo del progetto formativo

| Combinazioni | C*I | E*I | G*I | C*D*~P | C*E*D*G |
|---------------------|--------------------------------|--|---|----------------------------|-----------------------|
| Raw coverage | 0.55 | 0.38 | 0.66 | 0.35 | 0.34 |
| Unique coverage | 0.04 | -0.00 | 0.11 | 0.04 | 0.02 |
| Consistency | 0.94 | 0.83 | 0.83 | 0.96 | 0.99 |
| Casi presenti | 1, E, I, O , 5, R, 3, F | R, 3, N , D , 6 , 1, 5, E | 1, 4 , E, I, 3, F, 6 , D | E, 7 , 8 , I | R, 1, 2 , 3, E |
| Casi contraddittori | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| Casi non presenti | 9, 10, 11, 12, 13, C, A, M, B | | | | |

Assunzioni base: capitaleumano (C), estero (E), dimensione (D), gestioneprogetto (G), integrazione (I) si associano al risultato positivo quando presenti, primaesperienza (P) quando assente

In rosso i casi che appartengono ad una sola combinazione di fattori

In grassetto e sottolineati i casi che sono contraddittori (6 e D)

Solution coverage: 0.79

Solution consistency: 0.83

Fonte: Elaborazioni su indagine diretta

Tab.25 Truth table

| integrazione | primaesp | gestione | estero | dimension | capitaleu | Risultato | Numero | Cons. |
|--------------|----------|----------|--------|-----------|-----------|-----------|--------|----------|
| ne | erienza | progetto | | e | mano | | casi | |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 3 | 0.997462 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.996429 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.995918 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.994595 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0.972603 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.952247 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.930328 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0.910864 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0.909605 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0.890577 |
| 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0.876923 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0.851927 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0.843318 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 0.799392 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0.774648 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.773019 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0.72973 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 0.676316 |

Note: logical reminders (cioè casi teorici ma senza osservazioni) non presenti nella tabella

Fonte: Elaborazioni su indagine diretta

CAPITOLO 4: ALTRE TABELLE SU COMPARAZIONE TRA FONDI INTERPROFESSIONALI E PON

Tab.26 Caratteristiche delle imprese dei Fondi interprofessionali e dei PON presenti nel campione

| | Fondi interpr. | PON Ricerca | PON SIL |
|--------------------------------|-----------------------|--------------------|----------------|
| GI | 9% | 41% | 11% |
| PMI | 91% | 59% | 89% |
| | Fondi interpr. | PON Ricerca | PON SIL |
| Costruzioni | 26% | 5% | 0% |
| Industria ed estrazione | 36% | 41% | 71% |
| Servizi | 38% | 55% | 29% |
| | Fondi interpr. | PON Ricerca | PON SIL |
| Laureati | 57% | 87% | 59% |
| Non Laureati in organico | 43% | 13% | 41% |
| | Fondi interpr. | PON Ricerca | PON SIL |
| Management + figure produttive | 39% | 63% | 41% |
| Senza management | 45% | 13% | 50% |
| Senza operai | 16% | 25% | 9% |
| Totale | 100% | 100% | 100% |

Fonte: Elaborazioni su indagine diretta

Tab.27 Finalità dei progetti finanziati dai Fondi interprofessionali e dai PON

| | Fondi interprofessionali | PON |
|---|---------------------------------|-------------|
| Realizzare gli investimenti in corso | 7% | 11% |
| Riqualificare competenze | 37% | 42% |
| Nuove competenze | 14% | 19% |
| Innovazione, organizzazione, tecnologia | 16% | 23% |
| Formazione obbligatoria | 14% | 1% |
| Altro (produttività...) | 12% | 4% |
| Totale | 100% | 100% |
| Casi (possibili risposte multiple) | 43 | 74 |

Fonte: Elaborazioni su indagine diretta

ALCUNE ESPERIENZE INTERNAZIONALI

Si riportano di seguito alcuni esempi di politiche e interventi realizzati in alcuni Paesi europei, soprattutto quelle maggiormente rivolte alle PMI, che hanno la finalità di supportare la crescita del capitale umano di impresa finalizzata ad una maggiore capacità di innovazione delle imprese o a processi di crescita e trasformazione della propria organizzazione. Non si ha l'obiettivo di realizzare un'analisi di benchmarking o di individuare Best practices, ma solo di evidenziare alcune esperienze che possono offrire spunti di riflessione per un fine tuning nelle prossime scelte di programmazione degli interventi.

Regno Unito

Con l'adozione dell'indirizzo strategico "Ambition 2020", tra il 2009 ed il 2010, il Regno Unito interviene in modo specifico a supporto della conoscenza e delle competenze finalizzate alla crescita e all'innovazione economica (Cedefop, 2011). Il Piano strategico 2009-2014 individua tre priorità, di cui la terza, "promuovere l'ambizione degli imprenditori, il loro coinvolgimento e l'investimento in competenze", è finalizzata ad interventi a favore delle imprese, al fine di accrescere il know-how, l'innovazione e la capacità di leadership e management e di stimolare reti e collaborazioni.

A tal fine sono previsti alcuni tipi di intervento, tra i quali segnaliamo due esperienze simili con i temi della valutazione:

- Investors in People
- Il GIF – Growth and innovation fund

*Investors in people*¹¹⁴

E' uno strumento di sostegno alle imprese, in particolare PMI, che fornisce il supporto di esperti qualificati o enti specializzati per la definizione di un Piano di sviluppo aziendale; è caratterizzato da step successivi, una sorta di processo di accreditamento e certificazione delle imprese che adottano l' "IIP standard". L'adozione di questi standard¹¹⁵ consente alla imprese di ottenere una sorta di certificazione, dopo aver inserito in azienda una organizzazione del lavoro coerente con la propria strategia, politiche delle risorse umane che favoriscono il miglioramento delle competenze, etc.. Valutazioni passate e recenti evidenziano alcuni effetti positivi dello strumento: una crescita della capacità di management delle imprese e lo sviluppo di una "*organisational learning culture*", intesa come una organizzazione aziendale che promuove l'apprendimento e l'innovazione che portano anche a migliori performance finanziarie (maggiore redditività) e non finanziarie (es. migliore qualità dei prodotti e capacità di innovazione di prodotto), un accrescimento del ruolo della formazione in azienda¹¹⁶.

Oltre a Investors in People esiste anche uno strumento di supporto a percorsi di sviluppo della PMI, Growtaccelerator¹¹⁷, un programma del Dipartimento per il Business innovation &

¹¹⁴ www.investorsinpeople.co.uk

¹¹⁵ Rivisti nel 2009. Dal 2010 Investors in people è passata sotto la gestione della UK Commission for employment and skills

¹¹⁶ Bourne M., 2010, Investors in people, managerial capabilities and performance, Cranfield University. Si veda anche il recente UKCES, 2012, Evaluation of Investors in people: Employer case studies

¹¹⁷ <http://www.growthaccelerator.com/>

Skills che offre coaching ad imprenditori per sviluppo di progetti di innovazione, crescita aziendale, reperimento fonti finanziarie o percorsi di miglioramento delle leadership skills.

GIF – Growth and innovation fund

Gestito in cooperazione tra l'Employment commission (UKCES) ed il dipartimento per il Business innovation & skills (BIS) del governo, finanzia¹¹⁸ progetti di sviluppo degli skills aziendali finalizzati all'innovazione ma anche ad introdurre nuove pratiche manageriali ed organizzative. Le proposte di investimento possono essere presentate durante tutto l'anno e vengono selezionate in tre momenti durante l'anno. Non finanzia investimenti ma può essere utilizzato "alongside employer investment". Il fondo privilegia progetti che richiedono investimenti maggiori 500 mila sterline all'anno, per due anni.

Finlandia

Il Green paper "Partnership for a new organization"¹¹⁹ della Commissione europea poneva l'accento, alla fine degli anni '90, sulla necessità per le imprese di investire non solo in un accrescimento delle competenze interne, ma in azioni che integrassero innovazioni tecnologiche e modelli innovativi di organizzazione del lavoro, all'interno dei quali esercitare e sviluppare nuove o migliori competenze¹²⁰. Sulla base di questi principi diversi paesi (Stone, 2011¹²¹) hanno adottato strategie di policy, tra cui la Finlandia vi ha dedicato una particolare attenzione.

In Finlandia, tra il 2004 ed il 2010, ha funzionato il programma TYKES¹²². Il programma si fonda sulla cooperazione tra imprese, centri di ricerca e organizzazioni e istituzioni del mercato del lavoro e finanzia tre tipologie di attività: interventi di workplace development (azioni finalizzate a migliorare l'organizzazione del lavoro, la capacità di leadership, l'ambiente di lavoro...), sviluppo di metodi (nuove tecnologie e organizzazione del lavoro, mutamento modelli di business, partnership con i soggetti coinvolti nella catena del valore) e reti di apprendimento, come cooperazione tra istituti di R&D, imprese e società di consulenza per l'ideazione di soluzioni innovative nell'organizzazione e qualità del lavoro. Nel 2008 l'implementazione del programma è stata affidata dal Ministero del lavoro alla Agenzia finlandese per la tecnologia e l'innovazione, pur con l'intento di focalizzazione maggiormente il programma sulla tematica dell'innovazione, di natura non tecnologica.

Il programma ha finanziato nel complesso 1164 progetti, 100 mila euro per ogni progetto, riguardanti 2265 imprese e 207 mila persone. Tra il 2010 ed il 2011 ha finanziato anche 153 progetti integrati di R&D e sviluppo organizzativo ("work organisation"). La valutazione¹²³ ha evidenziato effetti positivi in termini di trasformazioni organizzative, rilevando in particolare una crescita della produttività del lavoro e della qualità dei prodotti e servizi erogati, mentre non sono stati indagati effetti sulla capacità innovativa delle organizzazioni.

¹¹⁸ Ha una dotazione di 60 Milioni di sterline per il 2012-2013.

¹¹⁹ http://europa.eu/documents/comm/green_papers/pdf/com97_128_en.pdf.

¹²⁰ Modelli organizzativi funzionali all'innovazione, nella logica dell'High Performance work systems, venivano individuati in: riduzione dei livelli gerarchici, estensione del lavoro in team, creazione di gruppi di lavoro per il problem solving, introduzione di sistemi di suggerimento bottom-up, job rotation e incentivi interni allo sviluppo delle competenze.

¹²¹ Stone, 2011, *International approaches to high performance working*, Evidence report 37 – UKCES.

¹²² Evoluzione di un programma, TYKE, attivo tra il 1996 ed il 2003. www.tekes.fi.

¹²³ Tekes, 2009, Programme for the development of Business through management and organizational renewal.

Oltre a Tykes la Finlandia ha uno strumento come Liideri, al quale possono partecipare imprese da tutti i settori per realizzare progetti focalizzati su un tema o area tecnologica implementati in cooperazione da imprese e centri di ricerca. I progetti sono finanziati al 50% e la selezione da parte di Tekes avviene dopo un processo di negoziazione con le imprese che hanno presentato i progetti.

Spagna

Nella programmazione 2000-2006 il programma integrato FESR-FSE su Ricerca, Sviluppo e Innovazione prevedeva una misura specifica, la 2.1, per supportare "gli investimenti in capitale umano nel campo della ricerca, della scienza e della tecnologia e trasferimento di conoscenze verso il settore produttivo". E' stata una misura del FSE volta a promuovere prevalentemente l'integrazione del personale di ricerca nelle imprese e nei centri di ricerca. Fino al 2003 il progetto ha sostenuto la formazione di figure pre- e post-dottorato all'interno di centri di ricerca, e dal 2004 le borse di studio sono state finanziate con la partecipazione anche di società private. L'inserimento dei ricercatori nelle aziende ha l'obiettivo di farli partecipare attivamente alla definizione delle esigenze formative al fine di rendere la formazione effettivamente in linea con le strategie di innovazione dell'impresa.

Nell'attuale programmazione il programma INNCORPORA è finalizzato a supportare l'inserimento di profili tecnici e per il management della ricerca ed innovazione all'interno di imprese, università e centri di ricerca. Finanzia l'inserimento di personale accademico, tecnologico nel settore privato per la realizzazione di progetti di R&D o per realizzare studi di fattibilità. E' rivolto alle PMI in special modo, perché possono mancare delle competenze specifiche. Il finanziamento varia da 25% a 75%, per un programma di R&D di tre anni massimo. Prevede la possibilità che le imprese presentino in reti di cooperazione per la richiesta del finanziamento. La gestione è affidata all'agenzia nazionale di valutazione e foresight (ANEP) e al Centro per lo sviluppo della tecnologia industriale (CDTI). Tra le attività finanziabili vi sono progetti di ricerca industriale, studi di fattibilità, progetti di sviluppo tecnologico; per quanto riguarda le risorse umane vengono finanziati i costi del lavoro e per attività di training, incluse visite studio. Il programma viene finanziato con i fondi strutturali.

Germania

Della Germania si segnalano due tipologie di strumenti: 1) i Thematic R&D programmes e 2) le Innovation alliances.

Thematic R&D programmes¹²⁴: finanziano progetti di ricerca ed innovazione di enti pubblici e privati, in aree strategiche per il futuro delle tecnologie e coerenti con le decisioni prese nella strategia High-Tech 2020¹²⁵. Vengono finanziati attraverso avvisi pubblici e possono essere presentati da imprese, istituzioni o congiuntamente (sebbene non obbligatori, progetti in cooperazione sono incentivati). Sono finanziamenti a fondo perduto, che coprono massimo il 50% degli investimenti e dei costi previsti nei progetti di ricerca; la gestione è affidata al Ministero dell'educazione e della Ricerca, con un ruolo di altri ministeri in aree specifiche (energia e trasporti, natura). Vengono finanziate anche attività di formazione. Il programma ha una dotazione piuttosto consistente, nel solo 2010 circa 4.400 Meuro.

¹²⁴ <http://www.foerderinfo.bund.de/en/166.php>

¹²⁵ Ad esempio le aree, "ICT 2020", "Sostenibilità" "Bioeconomia 2030"

Innovation alliances¹²⁶ sono un recente strumento, avviato nel 2007, di supporto all'innovazione industriale. Finanziano progetti di cooperazione (in questo caso la cooperazione è obbligatoria) tra imprese e centri di ricerca pubblici, su progetti di ricerca in tecnologie chiave che coinvolgono un ampio numero di attori e per un lungo periodo. In genere le risorse pubbliche coprono il 20% dei costi complessivi del progetto (ai primi del 2012 9 alliances erano state finanziate). Le alliances in genere sono il frutto di precedenti collaborazioni degli stessi soggetti nei programmi settoriali di Ricerca. Oltre ai costi del lavoro, infrastrutturali e di equipment, possono essere finanziate attività di formazione e consulenze esterne.

La breve analisi realizzata evidenzia che, al di là di un paio di casi, la pratica della formazione integrata a progetti di ricerca ed investimento non è diffusa in altri paesi membri della UE, anche se gli obiettivi perseguiti a favore delle PMI e del loro accesso alla innovazione e poi della diffusione della ricerca e sviluppo in seno alle imprese, sono centrali anche in quelle programmazioni. Essi vengono perseguiti attraverso interventi in genere non strettamente collegati, che ammettono la formazione tra le spese ammissibili all'interno di un progetto di innovazione/ricerca, dove invece l'elemento più caratterizzante è l'accesso a servizi e cooperazioni con agenzie e strutture di ricerca applicata (es. Germania e Finlandia). In aggiunta programmi specifici di servizi alle PMI perseguono l'obiettivo più generico di migliorarne la capacità gestionale e la visione strategica delle imprese, come nel caso di UK. In Spagna c'è una forte pressione sull'inserimento di ricercatori e laureati nella piccola impresa ma non ne conosciamo i risultati, soprattutto in questa fase di crisi. L'aspetto più interessante che emerge nella maggior parte dei casi è che questi programmi, seguendo diverse strade, pongono l'enfasi sulla trasformazione organizzativa dell'impresa per orientarla alla innovazione ed all'apprendimento. Questo elemento comune è stato ripreso nelle raccomandazioni di questo lavoro.

In particolare, le esperienze analizzate offrono spunti interessanti di comparazione con quanto realizzato dai PON ed evidenziano alcuni elementi che potrebbero migliorare nel futuro questi interventi formativi:

- *la creazione di strumenti di sostegno alle piccole imprese, indirizzati sia a definire i piani di sviluppo aziendali che a predisporre coaching ad imprenditori per lo sviluppo di progetti di innovazione, di crescita aziendale, di reperimento di fonti finanziarie o percorsi di miglioramento delle leadership skills (tipo Investors in People in Inghilterra);*
- *il focus sulla definizione di nuove pratiche manageriali e organizzative, e sviluppo di nuove skills come supporto alle innovazioni tecnologiche. Per un maggior successo di tali programmi sarebbe preferibile la cooperazione con università e centri di ricerca e l'identificazione delle tipologie di attività da finanziare, come per esempio interventi di workplace development, nuove tecnologie e organizzazione del lavoro, mutamento di modelli di business e reti di apprendimento (programma TYKES in Finlandia e il Growth and innovation fund in Inghilterra).*

¹²⁶ <http://www.hightech-strategie.de/en/693.php>