

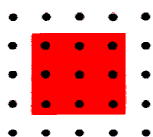


## Servizio di valutazione

*“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 intermedio

Novembre 2012



ISMERI EUROPA

## Indice

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>1. LE CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI E LE DOMANDE DI VALUTAZIONE .....</b>	<b>4</b>
1.1. CARATTERISTICHE DEGLI INTERVENTI DA VALUTARE: LA FORMAZIONE NEL PON SIL E NEL PON RICERCA 2000-2006 .....	4
1.2. LE DOMANDE DI VALUTAZIONE .....	6
<b>2. LA METODOLOGIA DELLA VALUTAZIONE .....</b>	<b>9</b>
2.1. L'INDAGINE DIRETTA PRESSO LE IMPRESE FINANZIATE DAL PON .....	9
2.2. L'INDAGINE PRESSO UN GRUPPO DI IMPRESE CHE HANNO FRUITO DEI FONDI INTERPROFESSIONALI .....	10
2.3. GLI STUDI DI CASO .....	11
<b>3. RISULTATI DELL'INDAGINE.....</b>	<b>13</b>
3.1. I PON HANNO ATTIVATO LA FORMAZIONE PER LA PRIMA VOLTA IN MOLTE IMPRESE PRIVE DI ESPERIENZE E STRUTTURE DEDICATE .....	13
3.2. IL PON: STRUMENTO PER AUMENTARE LA PROPENSIONE ALLA FORMAZIONE, MA NON ANCORA PER FOCALIZZARE L'IMPRESA SUL MIGLIORAMENTO DELLE RISORSE UMANE .....	20
3.3. EFFETTI SUI PROCESSI ORGANIZZATIVI E DI INNOVAZIONE .....	24
3.4. IL PON COME OCCASIONE PER AMPLIARE LE RELAZIONI DI IMPRESA .....	28
3.5. LA COLLOCAZIONE E LA PERMANENZA IN AZIENDA DEGLI ADDETTI FORMATI.....	29
3.6. UNA VALORIZZAZIONE DEL PERSONALE ORIENTATA ALLE COMPETENZE TECNICHE, MENO AI SOFT SKILLS .....	30
<b>4. LE ATTIVITA' PER IL COMPLETAMENTO DELLA VALUTAZIONE.....</b>	<b>33</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>34</b>
<b>APPENDICE 1: PROGETTI ED IMPRESE DEL CAMPIONE E DELL'UNIVERSO.....</b>	<b>35</b>
<b>APPENDICE 2: IMPRESE SCELTE PER I CASI STUDIO .....</b>	<b>38</b>

## INTRODUZIONE

Il presente Rapporto è un prodotto intermedio 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”*, il cui committente è il Ministero dell’Istruzione, Università e Ricerca.

Questa valutazione *ex-post* ha come oggetto gli interventi di formazione finanziati dai PON RST&AF 2000-2006 (PON Ricerca) e PON Sviluppo Imprenditoriale Locale 2000-2006 (PON SIL) e rientra nel Piano di valutazione del PON Ricerca e Competitività (“R&C”) 2007-2013<sup>1</sup>.

La valutazione ha il duplice obiettivo di individuare gli *effetti* prodotti dagli interventi formativi realizzati dalle imprese e di supportare i processi decisionali nell’attuale programmazione, rispetto all’utilizzo del principio della flessibilità complementare nel PON R&C 2007-2013.

La valutazione è stata avviata nel mese di Maggio 2012 e si concluderà nel mese di Dicembre/inizi di Gennaio 2013<sup>2</sup>.

Le attività di analisi prevedono la realizzazione di un’indagine diretta presso le imprese finanziate dai PON, una indagine presso un gruppo di imprese finanziate con fondi interprofessionali e la realizzazione di alcuni studi di caso.

Nel rapporto intermedio vengono riportati i risultati delle analisi svolte sino alla fine del mese di Ottobre 2012. In particolare questo rapporto contiene i risultati della indagine presso le imprese finanziate dai PON e una prima lettura dei risultati degli studi di caso. Le attività per il rapporto finale riguardano il completamento degli studi di caso e l’indagine su un gruppo di imprese finanziate dai fondi interprofessionali, nonché una approfondita analisi trasversale di quanto è emerso e le conclusioni e raccomandazioni.

Il Rapporto si articola in quattro capitoli: il primo descrive gli interventi oggetto di valutazione e le domande di valutazione, il secondo illustra la metodologia, il terzo espone i primi risultati delle analisi (integrando l’indagine diretta con le risultanze più rilevanti emerse dai casi studio), il quarto descrive le attività in fase di completamento. Nell’appendice vengono riportate tabelle e figure non presenti nel testo.

---

<sup>1</sup> Cfr. Piano di valutazione del PON R&C 2007-2013

<sup>2</sup> 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, va ricordato che le risorse finanziarie per la formazione dovevano essere pari ad almeno il 10% delle risorse destinate alla ricerca, che la formazione doveva durare tra 12 e 24 mesi (non oltre comunque il progetto di ricerca collegato) e che 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.a<sup>3</sup>, 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 competenze<sup>4</sup> e poteva essere diretta a nuovi assunti e/o a personale già dipendente dell'impresa beneficiaria<sup>5</sup>;
- finanziamento di interventi formativi attraverso il PIA<sup>6</sup> 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

---

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

<sup>4</sup> 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.

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

<sup>6</sup> Pacchetto integrato di agevolazioni.

14), nel caso del PIA innovazione, invece, la formazione si integrava con investimenti che potevano combinare le facilitazioni previste dalle leggi 46/82 F.I.T.<sup>7</sup> 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 per la formazione.

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)<sup>8</sup>.

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

	<b>Progetti</b>	<b>Numero formati</b>	<b>Impegni</b>	<b>Spesa certificata</b>
<b>PON Ricerca</b>	<b>115*</b>	<b>695*</b>	<b>70,031,604</b>	<b>60,317,836</b>
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
<b>PON SIL</b>	<b>297</b>	<b>6409</b>	<b>22,177,691</b>	<b>14,842,379</b>
488 + formazione	243	5537	19,232,201	12,967,243
PIA formazione	7	256	937,900	532,649
PIA innovazione	47	616	2,007,590	1,342,487
<b>Totale complessivo</b>	<b>412</b>	<b>7104</b>	<b>92,209,295</b>	<b>75,160,215</b>

\*=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, infatti:

- negli interventi del PON SIL la formazione era a sostegno di investimenti produttivi di ampliamento della base produttiva con o senza un preciso scopo di innovazione (aumento capacità produttiva, ampliamento, nuovo impianto...), mentre nel PON Ricerca la formazione andava ad integrarsi con progetti di ricerca industriale più distanti da una loro applicazione al mercato e non necessariamente con obiettivi di ampliamento occupazionale e/o produttivo;
- i progetti di formazione del PON Ricerca coinvolgevano un numero di persone formate mediamente più basso, pari a circa 8 , rispetto ai progetti finanziati dal PON SIL, con 22 formati in media; inoltre, i progetti del PON Ricerca erano mediamente più elevati in termini finanziari (600 mila euro circa contro i 75 mila euro del PON SIL di risorse

<sup>7</sup> 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.

<sup>8</sup> 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.

concesse) e con maggiori risorse per formato (70 mila euro contro 3,5 mila euro nel caso del PON SIL)<sup>9</sup>;

- vi è da rilevare che nel caso del PON SIL hanno avuto accesso ai finanziamenti in prevalenza piccole e medie imprese (287 su 297 sono PMI), mentre nel PON Ricerca i progetti erano spesso presentati da un partenariato di imprese con centri di ricerca e/o Università ed il partenariato vedeva, in almeno la metà dei casi, imprese e/o enti di maggiore dimensione come intestatari del progetto. A livello di settore le imprese finanziate dal PON SIL si concentrano nei settori a medio-bassa o bassa tecnologia<sup>10</sup> (56% dei casi), mentre le imprese finanziate dal PON Ricerca per più della metà dei casi sono nei settori a medio-alta tecnologia e nei servizi ad alta conoscenza e tecnologia (58% dei casi).

Queste differenze conducono inevitabilmente a tipologie diverse di interventi formativi realizzati dai due programmi: nel caso del PON SIL la formazione potenzialmente potrebbe abbracciare una gamma di competenze e di funzioni aziendali molto ampia<sup>11</sup>, mentre caso del PON Ricerca le finalità della formazione e le competenze attivate sono funzionali alla attività di ricerca, agli ambiti scientifici e tecnologici critici alla impresa o consorzio 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.LE DOMANDE DI VALUTAZIONE**

Le domande della valutazione, espresse dal capitolato, sono le seguenti:

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?

---

<sup>9</sup> L'importo concesso per la formazione all'interno dei progetti del PON Ricerca era in media pari al 21% dell'importo concesso per i progetti di ricerca (questo dato è possibile ricavarlo solo per i 79 progetti dell'Avviso 1073) a fronte di un peso degli interventi formativi del 12% rispetto agli investimenti FESR nei progetti del PON SIL.

<sup>10</sup> Secondo la ripartizione OCSE, a due digit.

<sup>11</sup> 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).

Le prime due focalizzano l'attenzione sulla capacità delle imprese di pensare e pianificare i progetti di formazione. In letteratura<sup>12</sup> 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 chiedersi, prima ancora di "osservare" i possibili effetti degli interventi formativi, le modalità con le quali la formazione era stata decisa e poi progettata dalle imprese. 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, residuale o meno, 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, verificando il loro grado di connessione con il progetto di investimento/ricerca, la tipologia di addetti che sono stati selezionati partecipare alla formazione, le modalità attuative 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 una 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 era 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 qualità della forza lavoro e delle competenze è uno dei fattori<sup>13</sup> 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., 2011<sup>14</sup>). Smith A et al. (2009<sup>15</sup>) rilevano come oltre ai fattori "hard" che impattano sulla performance innovativa delle imprese (R&D, sviluppi tecnologici, etc...) vi sia il fattore

---

<sup>12</sup> Si fa riferimento in particolare alla letteratura "aziendalista". Cfr Noe R. A., 2012. Si veda anche Accenture, 2005.

<sup>13</sup> 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.

<sup>14</sup> 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).

<sup>15</sup> 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).

“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).

In altri termini, una buona formazione può attivare un processo di miglioramento organizzativo o/e produttivo che continua nel tempo al di là di una eventuale specifica occasione per la quale tale formazione sia stata realizzata. La valutazione di queste azioni formative deve quindi individuare se e come questi interventi abbiano o possano avere un carattere cumulativo e di processo. Fatto che evidentemente dipende da vari altri fattori oltre a quelli della qualità della formazione, che riguardano l’azienda, le risorse umane coinvolte, etc.

Infatti, sia pure a livelli diversi di complessità ed intensità negli strumenti finanziati dai due PON la formazione intendeva facilitare e/o sostenere la capacità di introdurre innovazioni aziendali (meno accentuata nei progetti di formazione collegati alla 488<sup>16</sup>, ma rilevanti nei PIA innovazione<sup>17</sup> e soprattutto nei progetti della misura III.1 del PON ricerca).

Per rispondere a queste domande la valutazione ha verificato se questi effetti si siano manifestati e come. L’analisi ha quindi distinto diversi elementi del progetto: *come le competenze formate siano state utilizzate all’interno dell’impresa, ed in particolare se nuove figure professionali esplicitamente dedicate al management dell’innovazione siano state inserite, se si è assistito all’introduzione e/o al rafforzamento di aree di impresa dedicate dalla R&D o all’innovazione; se sono stati introdotti, più in generale, nuovi modelli organizzativi o nuove pratiche organizzative (rilevanti: nuove funzioni, nuove aree, maggiore ruolo all’R&D e/o settore innovazioni; o di minore intensità: autonomia decisionale dei lavoratori accresciuta, circolazione delle informazioni e conoscenze); come è cambiata la cultura dell’innovazione in azienda dopo la realizzazione del progetto; infine, se la stessa cultura del lavoro in azienda sia mutata in seguito al progetto e si siano adottate nuove pratiche di gestione delle risorse umane (selezione e reclutamento personale, incentivazioni, responsabilizzazione, organizzazione del training, ...).*

Le ultime due domande, infine, riguardano agli effetti degli interventi sui formandi, in termini di maggiore adattabilità e di occupabilità dei giovani laureati (questo ultimo aspetto rilevante solo per i progetti del PON Ricerca). La metodologia utilizzata<sup>18</sup>, che ha focalizzato l’analisi sull’impresa, consente una risposta solo parziale ed indiretta a queste ultime domande. Gli indicatori utilizzati sono i seguenti: *il livello di permanenza del personale formato in azienda, la tipologia delle competenze sulle quali si è intervenuto, così come espressa dalle imprese, la presenza di eventuali avanzamenti di carriera dei lavoratori, inseriti con il progetto o già precedentemente occupati in azienda.*

---

<sup>16</sup> 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).

<sup>17</sup> 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.

<sup>18</sup> Si veda più avanti per i dettagli.



## 2.LA METODOLOGIA DELLA VALUTAZIONE

La metodologia di indagine ha comportato due tipi di analisi :

- *una indagine diretta presso le imprese destinatarie degli interventi PON e presso un gruppo di imprese beneficiarie*<sup>19</sup> di finanziamenti per la formazione attraverso la legge 388/2000 (fondi interprofessionali). Tale indagine estensiva ha l'obiettivo di raccogliere informazioni (es. caratteristiche delle imprese, atteggiamento verso la formazione, modalità di realizzazione del progetto formativo, percezione dei risultati) sulle imprese finanziate e permettere una comparazione con gli interventi realizzati con i fondi interprofessionali nello stesso periodo;
- *studi di caso* presso imprese finanziate dai PON. Gli studi di caso 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. Si tratta di metodologie complementari che permettono di ottenere una conoscenza ampia ed articolata dell'intervento.

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

L'indagine diretta era basata su un questionario rivolto alle imprese destinatarie. Il questionario è stato strutturato con domande a risposte chiusa, e tenendo conto, nella formulazione di queste, di importanti indagini sulla formazione continua<sup>20</sup> precedentemente svolte.

Un primo *draft* del questionario è stato "testato e aggiustato" in seguito ad un paio di interviste realizzate prima dell'estate a due imprese finanziate (una del PON Ricerca ed un'altra del PON SIL) ed è stato inviato in versione *draft* al comitato di pilotaggio per la sua condivisione.

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, 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).

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

---

<sup>19</sup> In questo lavoro imprese destinatarie ed imprese beneficiarie sono termini che vengono utilizzati in modo intercambiabile.

<sup>20</sup> Oltre alla indagine CVTS dell'Istat, le indagini ISFOL e quelle in precedenza realizzate da Ismeri europa per la valutazione intermedia dei PON.

prevista ed euristicamente valida qualora si tenga conto di questo aspetto soggettivo. 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 tempo<sup>21</sup> 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 400<sup>22</sup>). L'indagine è stata effettuata con un metodologia mista, CATI-CAWI (somministrazione intervista telefonica o in alternativa via mail<sup>23</sup>). Nessuna impresa ha risposto al questionario telefonicamente, anche dopo vari recall; le mail fornite per l'indagine on-line<sup>24</sup>, 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, pari a 60 imprese<sup>25</sup> su 270. Date le circostanze 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 (per alcuni settori) o quello territoriale, che comunque non sono indispensabili al fine di dare una risposta alle domande di valutazione<sup>26</sup>.

## **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., sia in termini di gestione delle fasi del progetto sia di contenuto che di risultati. Al momento attuale l'indagine è in corso di realizzazione e pertanto nel presente rapporto non saranno inseriti i risultati. 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 anche 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 2004-2010<sup>27</sup>, valori pari a quelli del FSE e superiori rispetto ad altri strumenti per il finanziamento della formazione (come la legge 236/93 o la legge 53/2000). Il vantaggio di

---

<sup>21</sup> 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.

<sup>22</sup> Quasi 400 e non 412 perché in 10 casi del PON ricerca non si avevano dati sulle imprese attuarie 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).

<sup>23</sup> Va ricordato che i dati di monitoraggio non contenevano le mail delle imprese, che sono state reperite tramite contatti telefonici presso le imprese.

<sup>24</sup> 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.

<sup>25</sup> 15 di imprese non hanno però completato la compilazione del questionario o hanno risposto solo ad alcune sezioni dello stesso.

<sup>26</sup> Si veda l'appendice 1 per ulteriori dettagli.

<sup>27</sup> Cfr. Cedefop, 2010, Italy – VET in Europe, Country report.

considerare i fondi interprofessionali e non per esempio i diversi Programmi Operativi Regionali, che attraverso l'asse Adattabilità principalmente finanziano formazione continua con il Fondo sociale europeo, deriva dal fatto di non doversi rivolgere, con inevitabili ripercussioni sui tempi dell'analisi e sulla omogeneità dei dati, ai diversi sistemi di monitoraggio regionale.

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 Lavoro<sup>28</sup> 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 servizi<sup>29</sup>) e finanziano sia piccole che grandi imprese.

I dati<sup>30</sup> sono stati messi a disposizione da Fondimpresa nel mese di Ottobre 2012 (Fondo formazione Fapi non ha ancora messo a disposizione i dati)<sup>31</sup>.

### 2.3.GLI STUDI DI CASO

Gli studi di caso hanno come unità di analisi principale 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;
- 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, 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.

In questo rapporto si riportano le risultanze di 13 studi di caso (9 del PON SIL e 4 del PON Ricerca), in quanto gli altri 3 sono in fase di completamento.

---

<sup>28</sup> Si ricorda che la legge istitutiva dei fondi interprofessionali risale al 2001. Si veda Isfol, 2003 e anni successivi, Rapporto sulla formazione continua.

<sup>29</sup> Molti altri fondi sono tematica mete orientati, per esempio fondi per le banche, per il solo terziario, per l'agricoltura, per l'artigianato.

<sup>30</sup> Richiesti ai fondi interprofessionali prima dell'estate.

<sup>31</sup> Anche per questa indagine si è dovuto procedere a recuperare i numeri di telefono delle imprese. Non avendo, inoltre, dati sulla dimensione di imprese e sui settori, per poter estrarre un campione da sottoporre ad indagine simile a quello delle imprese finanziate dai PON, si è scelto di escludere i soggetti finanziati che non avevano evidente attinenza con il campione principale della nostra indagine: in particolare realtà del terzo settore, case di cura, associazioni di categoria.

La scelta degli studi di caso è avvenuta sulla base di diversi criteri<sup>32</sup>:

- 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 statistica<sup>33</sup>;
- selezione dei progetti con un numero di risorse formate superiore ad una soglia minima (si è scelto di tralasciare i progetti che formavano meno di 5 persone<sup>34</sup>), nell'ipotesi di una maggiore rilevanza strategica dell'intervento per l'azienda e che le risorse formate siano state inserite nei contesti aziendali;
- sede legale delle imprese nelle regioni Ob.1<sup>35</sup>, con l'intento di cogliere realtà aziendali che hanno il "management" nelle stesse regioni;
- per il PON SIL, si è privilegiata la scelta di progetti finanziati dal PIA innovazione, maggiormente finalizzati alla innovazione rispetto alla 488<sup>36</sup>;
- disponibilità a concedere l'intervista sul campo.

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

- *interviste in profondità ai responsabili delle imprese*<sup>37</sup>, scelti tra responsabili delle risorse umane, personale che aveva seguito il progetto finanziato, responsabili del settore R&D o sviluppo prodotto, ove presenti; si è privilegiato, ove possibile, intervistare più di un referente per ogni caso, anche in modo congiunto;
- *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 circa 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...);
- *intervista, in ogni contesto regionale, ad un membro della associazioni datoriali o delle parti economiche e sociali*, finalizzata ad approfondire elementi del contesto territoriale ed elementi relative 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 presone intervistate.

I casi studio hanno consentito di ovviare al problema del ritorno limitato dei questionari online ed altresì di approfondire in modo soddisfacente sia il ruolo del contesto sia la opinione dei formati circa l'impatto che essa ha avuto sulla loro funzione in azienda.

---

<sup>32</sup> Non si è potuto ricorrere alle 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.

<sup>33</sup> Questi due primi criteri sono stati condivisi in sede di riunione con il comitato di pilotaggio del progetto, a Maggio 2012.

<sup>34</sup> Sono stati esclusi pertanto circa 70 progetti.

<sup>35</sup> Escludendo quindi circa 60 casi.

<sup>36</sup> Cfr. Ismeri Europa, 2005 Aggiornamento della valutazione intermedia del PON SIL

<sup>37</sup> 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

I risultati ottenuti sino ad Ottobre 2012 vengono articolati secondo l'ordine delle domande di valutazione, integrando quanto emerso dall'indagine online realizzata con il questionario con quanto emerso dagli studi di caso.

#### 3.1. I PON HANNO ATTIVATO LA FORMAZIONE PER LA PRIMA VOLTA IN MOLTE IMPRESE PRIVE DI ESPERIENZE E STRUTTURE DEDICATE

La grande maggioranza delle imprese che hanno svolto la formazione finanziata dai PON *non avevano 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 concerne in prevalenza le piccole imprese e quindi le imprese del PON SIL più che quelle del PON Ricerca<sup>38</sup>.

Esso conferma, da un alto, la debolezza strategica delle imprese in questione, che affrontano processi innovativi o addirittura di ricerca applicata privi di uno strumento fondamentale per poterne appieno beneficiare, dall'altro mette in rilievo l'importanza dei PON nel processo seppure lungo e tortuoso di upgrading della struttura produttiva delle regioni della coesione. Un corollario di questo fattore di ritardo e sostanziale impreparazione del management dell'aziende in questione è che l'assenza di esperienza ha comportato l'outsourcing all'esterno di fasi cruciali per la qualità dell'intervento e per un soddisfacente definizione del fabbisogno, assorbimento e realizzazione dei processi innovativi e di ricerca. Cioè ha impattato 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*

<sup>38</sup> 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 impresa si avvicinavano alla formazione per la prima volta con il PON).

strategie di medio-lungo periodo dell'impresa e soprattutto con l'investimento o il progetto di ricerca che si stava realizzando.

Di seguito approfondiamo alcuni aspetti relativi alla gestione in azienda del progetto di formazione nelle sue diverse fasi <sup>39</sup>.

### ***L'impostazione del progetto***

La definizione del progetto formativo (individuazione delle tematiche e delle modalità attuative) l'impresa lo ha "esternalizzato" nel 90% dei casi, avvalendosi di collaborazioni con soggetti esterni, soprattutto con Enti di formazione e Università (38% e 31% rispettivamente). Questa esternalizzazione, unita alla mancanza all'interno delle aziende di una funzione che rilevasse bisogni e definisse obiettivi aziendali di medio periodo e non solo di breve, ha influenzato la qualità e la focalizzazione dei contenuti della formazione rispetto ad un disegno aziendale che in molti casi mancava o era di corto respiro.

Agli enti di formazione si sono rivolte in modo preponderante 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 che del PON Ricerca, nel 65% dei casi. Gli unici casi di imprese del PON SIL, l'8%, che hanno pianificato al 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 livello tecnologico del settore in cui opera la azienda beneficiaria (dove esso è più alto maggiore è il ricorso alle Università).

Il problema prima citato del *fine tuning*, che riguarda la maggioranza di casi analizzati ma non tutti, non nasce da una responsabilità degli enti attuatori ma bensì da una carenza intrinseca al processo e dovuta alla incapacità di formulare e programmare, da parte dell'azienda beneficiaria, una strategia aziendale cui collegare tale formazione.

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

	<b>PON Ricerca</b>	<b>PON SIL</b>	<b>Totale</b>
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%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

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). 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.

<sup>39</sup> 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

La responsabilità di questa attività di collaborazione con le strutture esterne delegate alla formazione, 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%). Solo in pochi casi si è svolto un coordinamento attraverso un team ad hoc creato appostamente.

**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 imprese<sup>40</sup>:*

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 interlocutori<sup>41</sup>.

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

L'obiettivo degli interventi formativi finanziati dal PON appare 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.

<sup>40</sup> 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).

<sup>41</sup> "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".

La formazione legata ad adempimenti legislativi (la cosiddetta “formazione obbligatoria”) non risulta rilevante come motivazione degli interventi, evidenziando quindi una formazione meno generalista di quella riscontrata nelle stesse imprese dal 2008 in poi.

**Tab.5 Finalità prevalente della formazione realizzata con il PON**

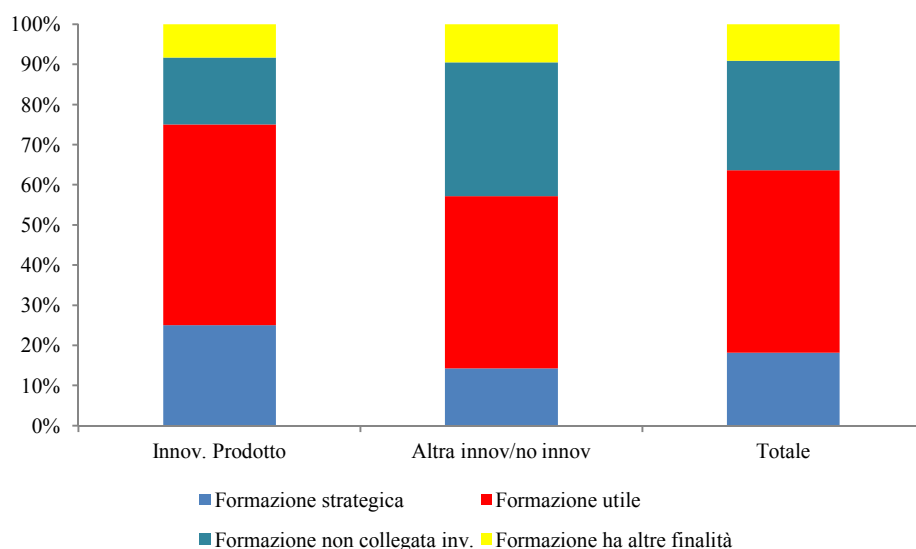
	PON ricerca	PON SIL	Totale
Facilitare realizzazione di investimenti	11%	11%	11%
Riqualificare competenze	37%	45%	42%
Introdurre competenze	22%	17%	19%
Innovazione o cambiamenti tecnologici	11%	15%	14%
Cambiamenti organizzativi	4%	6%	5%
Qualità dei prodotti	7%	2%	4%
Formazione obbligatoria		2%	1%
Altro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

\*=Possibili risposte multiple

Fonte: elaborazioni su indagine diretta

L’indagine diretta evidenzia che solo l’11% delle imprese dichiara di avere finalizzato la formazione agli investimenti/progetti di ricerca in corso, senza distinzioni tra i due PON. Inoltre le imprese stesse 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; infine, le restanti imprese considerano l’intervento formativo non strategico, ma più genericamente utile per l’investimento in corso.

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



Fonte: elaborazioni su indagine diretta

Una maggiore integrazione tra formazione e progetti di investimento, come si vede dal grafico, 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. 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.

Gli studi di caso hanno consentito di individuare vari meccanismi o tipologie di mancata integrazione<sup>42</sup>:

- *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 ad integrazione di investimenti 488;
- *concentrazione sui temi di primaria importanza per il processo produttivo, modificato dall'investimento, ma non su aspetti 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;
- *l'utilizzo eccessivo di ore e tematiche*, soprattutto quando trainato da una impostazione della formazione 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 realizzato)<sup>43</sup>.

Il governo del progetto formativo, quando delegato in toto ad agenzie esterne in cui l'impresa non ha avuto un ruolo attivo, focalizzata com'era sull'investimento produttivo, si associa a risultati inferiori.

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 impresa<sup>44</sup>.

Su questi fattori va posta l'attenzione anche in termini di possibili azioni da parte delle politiche pubbliche, poiché sono quelli su cui è più facile progettare degli interventi preliminari all'avvio del piano formativo vero e proprio per migliorarne la qualità. In tal senso, ad esempio, si possono pensare, a valle di un audit preliminare, delle azioni di sostegno sia sui decisori aziendali (con forme di *mentoring e coaching* sulla vision e l'impatto in azienda) che sui soggetti esterni delegati all'intervento.

### ***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.

---

<sup>42</sup> 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.

<sup>43</sup> Non a caso dalle risposte la questionario si osserva come 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.

<sup>44</sup> Le imprese C e D, infatti, non sono di piccolissime dimensioni, contando su numero di addetti intorno o sopra le 100 unità.

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

	<b>PON Ricerca</b>	<b>PON SIL</b>	<b>Totale</b>
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%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

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, anche se in misura inferiore rispetto alla fase di progettazione dell'intervento, dove le Università avevano un ruolo importante, nel 65% dei casi.

Questo è dovuto anche al ruolo 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)**

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

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 45% dei casi la formazione viene svolta in Università e centri di ricerca o in altre imprese<sup>45</sup> a fronte di un solo 10% delle imprese del PON SIL, che nel 90% dei casi analizzati 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)**

	<b>PON Ricerca</b>	<b>PON SIL</b>	<b>Totale</b>
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%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: elaborazioni da indagine diretta

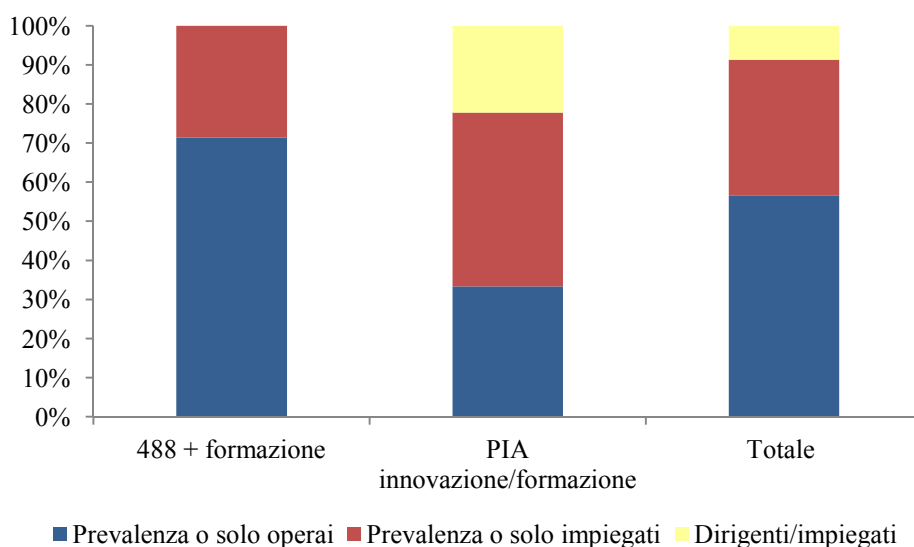
Nei progetti prevale il metodo tradizionale di formazione in aula e on-the-job (per lo più integrate tra loro). La prima modalità, in aula, è molto presente nel caso del PON Ricerca (80% delle risposte), ed è coerente con la necessità di formare ricercatori e tecnici della

<sup>45</sup> Questa ultima opzione (7%) per la parte di applicazione on the field, sui temi della ricerca finanziata.

ricerca, su materie e conoscenze “teoriche” e solo indirettamente collegate con il processo produttivo. 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 sottovalutazione della funzione della formazione stessa che dovrebbe in qualche modo riguardare le figure dirigenziali che poi nella maggior parte dei casi sono responsabili delle scelte fondamentali in materia di innovazione e/o di sviluppo dell’azienda. Questo avviene 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 dirigenziali<sup>46</sup>.

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



Fonte: elaborazioni da indagine diretta

I casi studio hanno evidenziato, e confermato, che nelle imprese che hanno dedicato minore attenzione alla formazione centrata sulle competenze orientate alla innovazione come processo continuo nell’azienda, 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

<sup>46</sup> Come noto nel caso del PON Ricerca le persone selezionate per la formazione erano per lo più laureati e diplomati esterni alle imprese.

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 studio<sup>47</sup> 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 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.

### **3.2.IL PON: STRUMENTO PER AUMENTARE LA PROPENSIONE ALLA FORMAZIONE, MA NON ANCORA PER FOCALIZZARE L'IMPRESA SUL MIGLIORAMENTO DELLE RISORSE UMANE**

La domanda delle imprese aveva diversi elementi di debolezza<sup>48</sup>, tuttavia l'esperienza PON ha innescato 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 nazionale<sup>49</sup>.

Se ne può dedurre che tali programmi abbiano avuto un effetto di trasformazione particolarmente accentuato, anche se in parte questo è determinato dalla vocazione particolare delle imprese che partecipano a questi programmi orientati a formazione e ricerca rispetto alla media delle imprese.

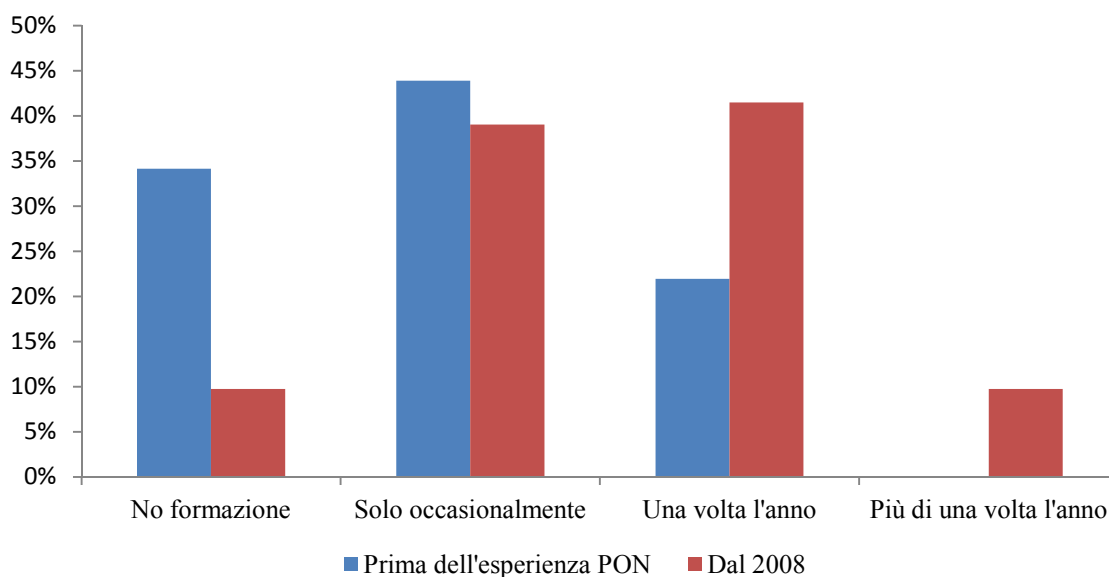
---

<sup>47</sup> 57 lavoratori di 10 imprese hanno restituito questionari anonimi.

<sup>48</sup> Come visto sopra.

<sup>49</sup> 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 ed altri fattori hanno sicuramente inciso su questo risultato<sup>50</sup>; il lavoro sul campo ha comunque confermato che per molte imprese, le imprese A, del PON Ricerca, e le imprese B, D, M ed O del PON SIL, il PON è stata l'esperienza "rilevante" per comprendere l'importanza della formazione, e non solo per le aziende più "giovani" al momento del finanziamento, come le imprese B ed O, nate a metà-fine anni '90, ma anche per altre con una maggiore "storia".

L'esperienza PON, da questo punto di vista, può essere considerata un successo, anche perché alla data di erogazione della formazione legata ai PON la formazione continua in Italia era 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 che la formazione in azienda dei fondi interprofessionali, così come di altri strumenti, non si erano ancora sviluppati. Ritardo che il PON ha in qualche modo cercato di affrontare almeno per quelle aziende maggiormente orientate alla innovazione.

*Una maggiore propensione della formazione non ha portato necessariamente 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 per molti aspetti ancora caratterizzata da strategie informali e poco definite sul medio periodo, una formazione implicita secondo la definizione di Delai (Delai N., 2005).

Diversi fattori 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,

<sup>50</sup> Per esempio l'avvio dei fondi interprofessionali. Quasi la metà del nostro campione, infatti, dichiara di avere aderito ai fondi interprofessionali.

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 hanno un “soggetto” responsabile, ma organizzano la formazione in base alle necessità del momento;

- anche 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)**

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

Fonte: elaborazioni da indagini diretta

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

Nelle imprese del PON SIL si riscontra una elevata tendenza (quasi il 25%, contro il 4% delle imprese del PON Ricerca) ad una tipologia di formazione con finalità di adeguamento agli obblighi legislativi (sicurezza, certificazioni ...).

**Tab.10 Finalità prevalente della formazione realizzata dopo il 2008**

	<b>PON Ricerca</b>	<b>PON SIL</b>	<b>Totale</b>
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%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Casi*	28	46	74

\*=maggiori del campione perché era consentita la risposta multipla

Fonte: elaborazioni su indagine diretta

La lettura delle interviste raccolte nelle analisi sul campo mette in rilievo alcuni aspetti che confermano le evidenze emerse dall’indagine online ed ulteriori elementi:

- 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;
- molti imprenditori continuano a considerare la formazione un costo perché “distoglie” i lavoratori dalle attività produttive;
- molti imprenditori non considerano la formazione uno strumento indispensabile per risolvere i principali problemi di sviluppo aziendale (e.g. 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);
- pochissimi imprenditori considerano la formazione come strumento volto allo sviluppo di competenze<sup>51</sup> individuali che possano poi sostenere la crescita dell'impresa. Per molti la formazione è considerata esclusivamente uno strumento di addestramento.

*I casi studio analizzati di minore impatto sono quelli in cui la formazione non ha un respiro e contenuti strategici per la dinamica di crescita dell'azienda ma viene svolta come mero 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 (per estrazione culturale) è anche un dominus delle decisioni strategiche e non sempre attrezzato ad esprimere una visione della formazione come una leva strategica per l'azienda.*

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 PIA”)*, 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.

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

---

<sup>51</sup> 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.

strategico che non poco pesa sulla performance dell'impresa sul mercato, nonostante il benefico effetto dei PON<sup>52</sup>.

### 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.

Ciò significa che funzioni aziendali centrate su innovazione e capitale umano in grado di fare crescere queste attività simultaneamente sono indispensabili nella maggior parte dei casi e per tutti i livelli operativi con particolare riguardo a quelli decisionali nel caso di PMI. L'obiettivo dei progetti formativi finanziati con i PON era di sostenere le imprese ad affrontare questi adeguamenti strutturali, con interventi formativi che andassero aldilà degli adeguamenti di competenze esecutive per incidere più profondamente nella capacità di adeguamento strategico al mercato.

Quanto emerge dalla analisi 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 bassi in merito agli effetti della formazione sul miglioramento dei processi organizzativi interni (quasi tutti inferiori alla sufficienza<sup>53</sup>).

In questo caso emerge nettamente la distinzione 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.*

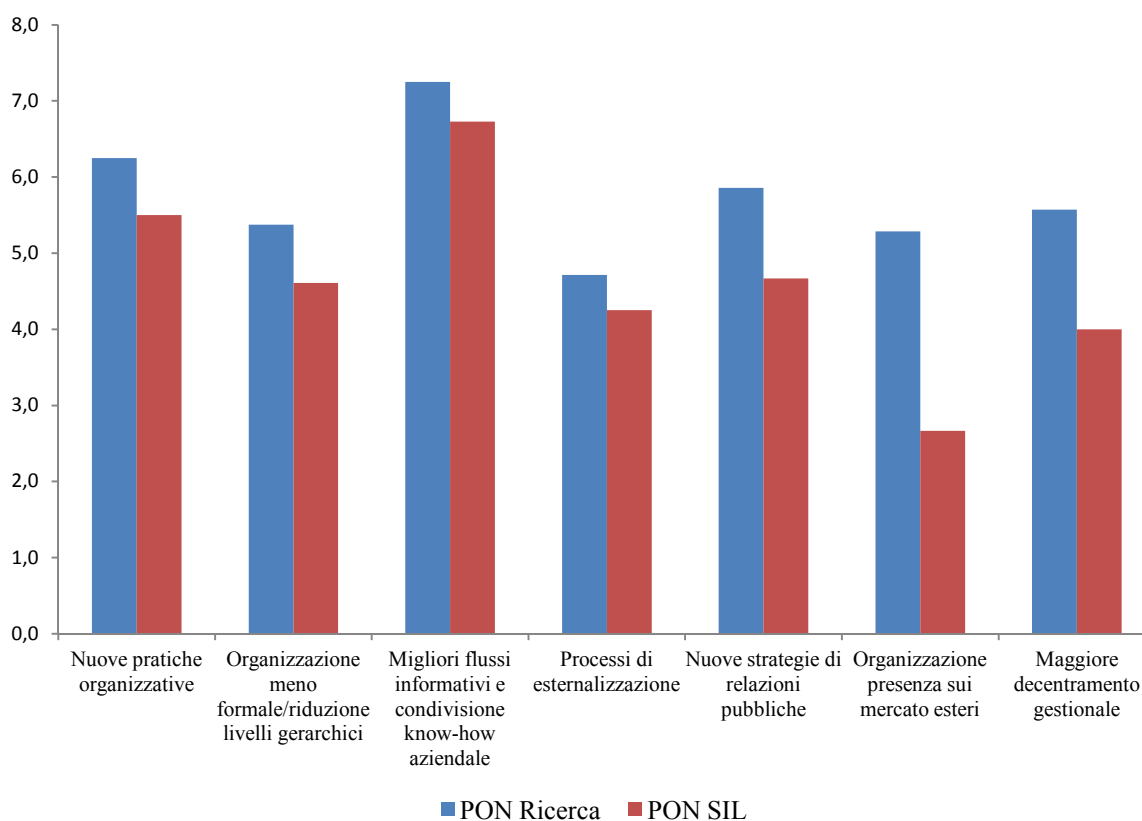
---

<sup>52</sup> Ad esempio se si considerano i €500 milioni di finanziamenti dei fondi interprofessionali erogati nel 2011 (Isfol, 2011, Rapporto sulla formazione continua 2011) 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.

<sup>53</sup> 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

La differenza appare evidente nel grafico e negli ultimi tre parametri di destra è assai marcata. Essa 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 etc.

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 professionali<sup>54</sup> 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.

<sup>54</sup> 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%
<b>Totale</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>

Fonte: elaborazioni su indagine diretta

### ***Organizzazione, formazione ed innovazione***

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

Laddove<sup>55</sup> l'intervento era di *ampliamento della capacità produttiva* (e spesso di spettro/gamma di prodotti) sono avvenute innovazioni di natura organizzativa, anche se limitate per lo più all'aspetto della produzione.

In alcuni casi<sup>56</sup> l'intervento è stato di *automazione dell'intero processo produttivo* comportante una vera e propria innovazione di prodotto con conseguente diversificazione di mercato.

In tre casi<sup>57</sup> *la ricerca e l'innovazione progettata era radicale rispetto al contesto aziendale* e solo in un caso non ha prodotto i risultati sperati, più per ragioni organizzative (debolezza nella gestione del progetto e crisi di natura rendicontale) che per difetto nella progettazione. Nei restanti casi le ricadute sono state positive ed hanno avuto un impatto anche sulle competenze specifiche dei lavoratori e in una crescita della cultura aziendale.

Nelle imprese che avevano un progetto di investimento maggiormente orientato ad un aumento di capacità produttiva, la formazione è stata orientata all'addestramento tecnico sui nuovi impianti o processi produttivi. 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.

In molti 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 prodotto si sarebbero venduti

---

<sup>55</sup> 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 E (realizzazione portale professionale per la gestione degli appalti), Impresa H (realizzazione di bijoux luminosi), Impresa O (realizzazione di un portale di formazione a distanza), ed Impresa L (schede elettroniche specializzate per il movimento), attraverso PIA innovazione, con investimenti maggiormente orientati alla innovazione di prodotto o di processo.

<sup>56</sup> Impresa B (stampaggio plastico e brevettazione prodotto per il settore edilizio) e Impresa M (carpenteria metallica).

<sup>57</sup> 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), tutti finanziati dal PON Ricerca.

con la stessa struttura organizzativa e gestionale è stato un errore che ha condizionato l'impatto ed il successo dei progetti<sup>58</sup>. 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. Soprattutto in contesti piccoli, con organizzazioni informali, dove l'imprenditore svolge più ruoli, è necessario affiancare, ai processi formativi generali forme di auditing e coaching dell'imprenditore stesso volti a coinvolgere nel progetto la visione dell'azienda e la dimensione del marketing sui nuovi processi e prodotti.

L'azienda E è un esempio invece di come la fusione di tutti gli aspetti nella formazione (produzione e mercato) 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.

Analogamente l'impresa O che con il progetto ha diversificato i prodotti e i mercati, ma anche i processi interni di realizzazione dei propri servizi, con un impatto positivo duraturo (es. individuazione di responsabili di area) sull'azienda prodotto anche dal sostegno del PON.

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 specifico, 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 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).

---

<sup>58</sup> 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.

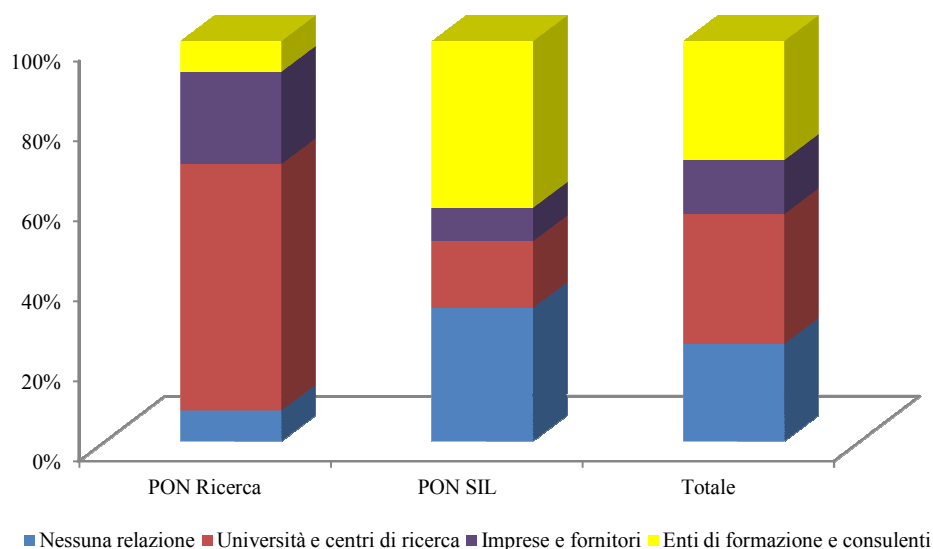
L'impresa B ha diversificato in un settore dove la competenza di progettazione è chiave, senza allargare a più risorse la formazione sul tema e tenere in conto con più attenzione gli aspetti di marketing nel nuovo settore (edilizia) rispetto a quello vocazionale (automotive). Il nuovo prodotto realizzato (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.

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. Emblematico è il caso della impresa L che pur possedendo qualità e competenze notevoli 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.

### 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 esterni. 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.

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

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

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 SIL<sup>59</sup>, dove si riscontrava una maggiore percentuale di imprese che non dichiaravano effetti duraturi nei network attivati (72% della indagine attuale contro il 33%; la domanda del questionario era formulata allo stesso modo)<sup>60</sup>.

### 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 2012<sup>61</sup>.*

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 azienda<sup>62</sup>.

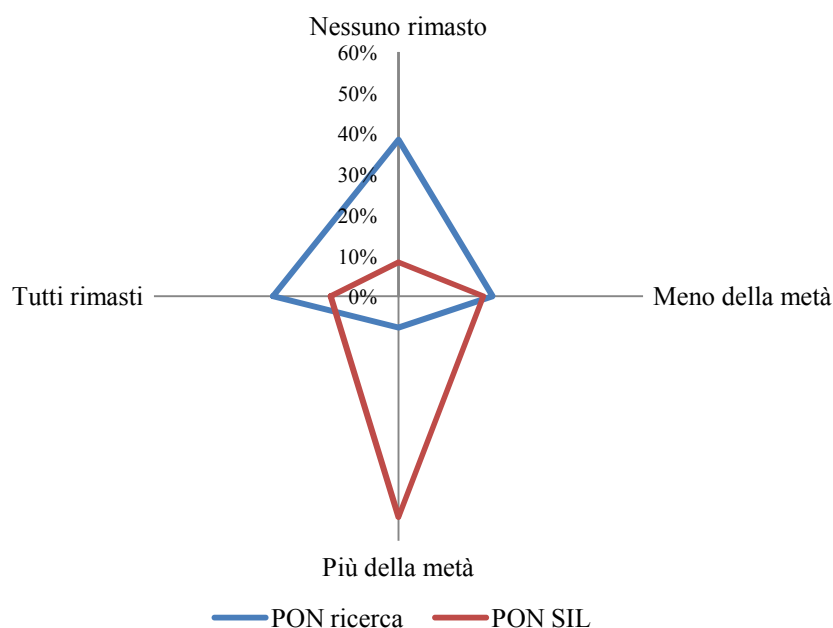
<sup>59</sup> Ismeri Europa, 2005, Aggiornamento della valutazione intermedia del PON SIL

<sup>60</sup> Un 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).

<sup>61</sup> E' stato possibile trarre indicazioni su questo elemento attraverso le risposte di 38 imprese, che complessivamente avevano formato più di 700 persone.

<sup>62</sup> 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, 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

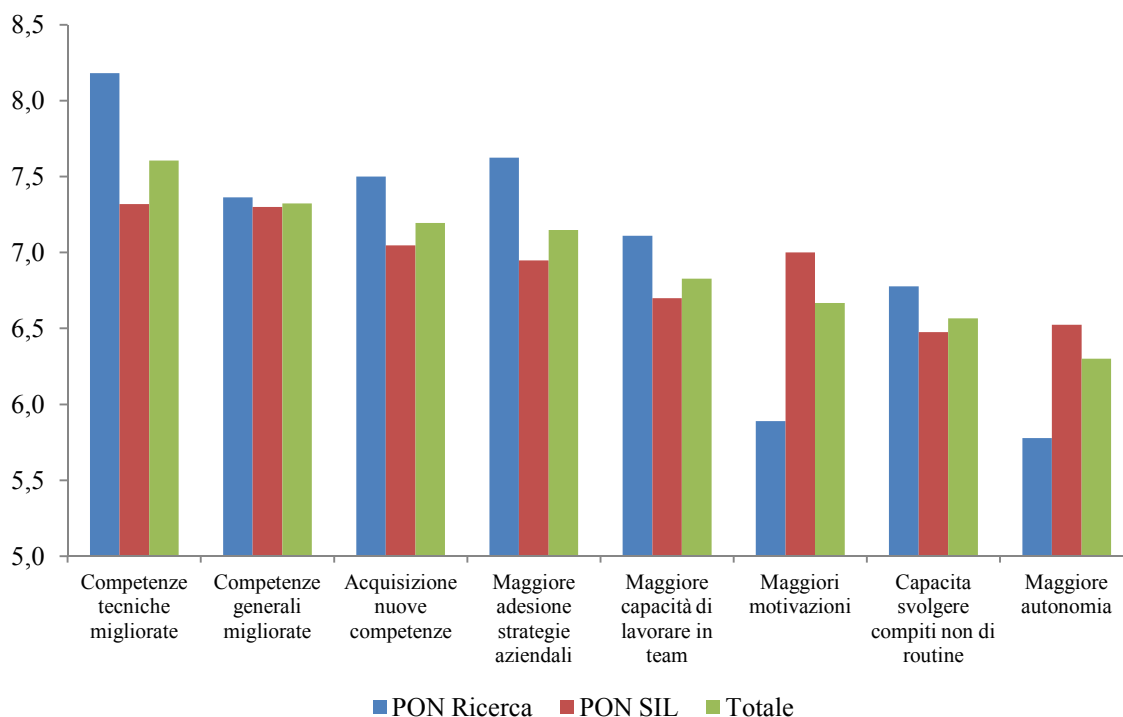
Fonte: elaborazioni su indagine diretta

### **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 lavoro<sup>63</sup>.

**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 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.

<sup>63</sup> Cfr, Toner P., 2011

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

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

\*= 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 o al CNR 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 13 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%
<b>Totale</b>	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.



## **4.LE ATTIVITA' PER IL COMPLETAMENTO DELLA VALUTAZIONE**

La finalizzazione dello studio, che prevede la consegna del Rapporto finale entro la fine di Dicembre/inizio di Gennaio 2013, sarà realizzata nel prossimo mese e prevede la realizzazione o il completamento di alcune attività di analisi.

### *Indagine diretta con metodo CATI/CAWI*

Per l'indagine rivolta alle imprese finanziate dai PON, sebbene formalmente chiusa a fine Ottobre, è stato effettuato un ultimo recall nella prima settimana di Novembre e si è deciso di lasciare la piattaforma on-line attiva fino a metà mese di Dicembre. Se ci fossero nuovi questionari compilati l'analisi precedente sarà aggiornata<sup>64</sup>. In ogni caso si approfondiranno alcuni altri aspetti del questionario.

Inoltre saranno inseriti i risultati delle indagini presso alcune imprese che hanno realizzato formazione attraverso i fondi interprofessionali nel periodo 2004-2008. L'attività di somministrazione dell'indagine, basata sullo stesso questionario che è stato somministrato alle imprese finanziate dai PON, è in fase di realizzazione, secondo le stesse logiche della indagine rivolta alle imprese del PON, cioè una somministrazione che inizialmente propone l'intervista con modalità telefonica alla impresa (Sistema CATI) ed eventualmente l'invio del questionario online se l'impresa preferisce in questo modo (Sistema CAWI).

### *Studi di caso*

Al momento di finalizzare il presente rapporto intermedio alcuni studi di caso erano in fase di ultimazione. Essi, pertanto, saranno completati ed inseriti nel Rapporto finale, sia nella sezione dell'analisi trasversale, sia nella restituzione dei singoli casi.

### *Altre attività*

Infine, prima della consegna finale del Rapporto, si valuterà l'ipotesi di realizzare un focus group con alcuni esperti del settore per l'approfondimento dei risultati e per una riflessione sulle possibili raccomandazioni e suggerimenti per il futuro, a partire da quanto emerge dalla valutazione.

---

<sup>64</sup> Alla fine di Novembre risultavano comunque solo due risposte in più rispetto alle 58 raccolte a fine Ottobre ed utilizzate per questo Rapporto intermedio

## BIBLIOGRAFIA

- 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
- 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
- Cedefop, 2010, Italy – VET in Europe, Country report
- Delai N., 2004, Capitalizzare la formazione implicita in azienda, F. angeli
- Delai N., 2005, Capitalizzare la formazione implicita in azienda, F. angeli
- ISFOL, vari anni, Rapporto sulla formazione continua in Italia
- 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 dell'economia, 2005, Relazione generale sulla situazione economica del paese, VOL 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, 2011, Avviso 1073 del 2001
- MIUR, 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
- Smith A. et al., 2009, Management practices and innovation capacity in enterprises
- Toner P., 2011, Workforce skills and innovation: an overview of Major themes in the literature, OECD working papers

[www.isfol.it](http://www.isfol.it)

<http://formazionecontinua.isfol.it/>

[www.ponrec.it](http://www.ponrec.it)

[www.miur.it](http://www.miur.it)

[www.sviluppoeconomico.gov.it](http://www.sviluppoeconomico.gov.it)

## APPENDICE 1: PROGETTI ED IMPRESE DEL CAMPIONE E DELL'UNIVERSO

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.16 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%
<b>Totale</b>	<b>288,230</b>	<b>14,693</b>	<b>18</b>	<b>18%</b>	<b>223,809</b>	<b>9,835</b>	<b>19</b>	<b>17%</b>

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.17 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%
<b>Totale</b>	<b>22%</b>	<b>78%</b>	<b>0</b>	<b>14%</b>	<b>83%</b>	<b>3%</b>

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.18 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%
<b>Classificazione OCSE</b>						
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%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

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.19 Alcune caratteristiche delle imprese del campione, per PON**

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

## APPENDICE 2: IMPRESE SCELTE PER I CASI STUDIO

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	Informatica 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	- Reprs. 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