



*Ministero
dell'Università e della Ricerca*



*Ministero
dello Sviluppo Economico*

QUADRO STRATEGICO NAZIONALE 2007-2013

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITA'
MEZZOGIORNO E CENTRO-NORD**

Marzo 2008

INDICE

1.	ANALISI DI CONTESTO.....	5
1.1.	LO SCENARIO DI RIFERIMENTO DELLA PROGRAMMAZIONE 2007-2013 PER LA RICERCA E LA COMPETITIVITÀ	5
1.1.1.	<i>Il contesto competitivo</i>	5
1.1.2.	<i>Il contesto scientifico-tecnologico.....</i>	7
1.1.3.	<i>Il contesto innovativo.....</i>	9
1.1.3.1	Risorse del sistema innovativo.....	9
1.1.3.2	Le componenti del sistema innovativo	13
1.1.3.3	Le Università.....	13
1.1.3.4	Gli Enti Pubblici di Ricerca	17
1.1.3.5	Il settore imprenditoriale	18
1.1.3.6	I Centri per l'innovazione tecnologica	23
1.1.3.7	I distretti tecnologici	25
1.1.3.8	La finanza per lo sviluppo e l'innovazione	27
1.1.3.9	L'internazionalizzazione passiva.....	32
1.1.3.10	Gli atteggiamenti della popolazione verso la scienza e la tecnologia.....	35
1.1.4.	<i>Il contesto produttivo.....</i>	37
1.1.4.1	Le caratteristiche strutturali dell'apparato produttivo.....	38
1.1.4.2	La produttività regionale e settoriale	42
1.1.5.	<i>Il capitale umano.....</i>	44
1.1.5.1	Il mercato del lavoro.....	44
1.1.5.2	Il capitale umano di eccellenza	45
1.1.6.	<i>Il contesto delle pari opportunità</i>	48
1.1.7.	<i>Il contesto ambientale e territoriale.....</i>	52
1.2.	CONCLUSIONI DELL'ANALISI SOCIOECONOMICA	58
1.3.	LEZIONI DEL PERIODO DI PROGRAMMAZIONE 2000 - 2006	62
1.3.1.	<i>Risultati e insegnamenti</i>	62
1.3.1.1	PON Ricerca Scientifica, Sviluppo Tecnologico e Alta Formazione 2000-2006	62
1.3.1.2	RICERCA FAS 1999-2006.....	67
1.3.1.3	PON Sviluppo Locale 2000-2006.....	69
1.3.1.4	Andamenti e risultati della politica industriale regionale nazionale finanziata dai fondi FAS73	
1.3.1.5	Le esperienze in materia di finanziamento del capitale di rischio	75
1.4.	CONTRIBUTO STRATEGICO DEL PARTENARIATO (ARTT. 11 E 32 DEL REG. GEN.).....	76

2.	LA PROCEDURA DI VAS.....	80
2.1	DESCRIZIONE DELLA PROCEDURA E DELLA METODOLOGIA DI VAS.....	80
3.	STRATEGIA.....	84
3.1.	QUADRO GENERALE DI COERENZA STRATEGICA	84
3.1.1	<i>Coerenza con il QSN e i Documenti Unitari Strategia Specifica.....</i>	84
3.1.2.	<i>Coerenza con la strategia di Lisbona e il PICO</i>	88
3.2.	LA STRATEGIA DI SVILUPPO DEL PAN	90
3.2.1.	<i>Descrizione della strategia, delle priorità e degli obiettivi del programma.....</i>	90
3.2.2	<i>Inquadramento strategico del programma.....</i>	95
3.2.3	<i>Criteri di individuazione delle azioni cardine.....</i>	100
3.3.	ASPETTI SPECIFICI DI SVILUPPO A CARATTERE TERRITORIALE.....	101
3.3.1.	<i>Aspetti specifici di sviluppo a carattere territoriale</i>	101
3.3.2.	<i>Le integrazioni territoriali - tra dimensione nazionale e dimensione regionale – e tematiche degli interventi</i>	103
3.4.	INTEGRAZIONE STRATEGICA DEI PRINCIPI ORIZZONTALI.....	108
3.4.1.	<i>Pari opportunità e non discriminazione</i>	108
3.4.2	<i>Sostenibilità ambientale</i>	109
4.	LE PRIORITÀ D'INTERVENTO DEL PAN.....	112
4.1.	PRIORITÀ QSN N. 2: SOSTEGNO, VALORIZZAZIONE E DIFFUSIONE DELLA RICERCA E DELL'INNOVAZIONE PER LA COMPETITIVITÀ	113
4.1.1.	<i>Obiettivo specifico 1: Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico per la transizione all'economia della conoscenza nel Mezzogiorno e nel Centro Nord.....</i>	113
4.1.1.1	<i>Obiettivi operativi.....</i>	114
4.1.2.	<i>Azioni cardine.....</i>	121
4.2.	PRIORITÀ QSN N. 7: COMPETITIVITÀ DEI SISTEMI PRODUTTIVI E OCCUPAZIONE.....	126
4.2.1.	<i>Obiettivo specifico 1: Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico per la transizione all'economia della conoscenza nel Mezzogiorno e nel Centro Nord.....</i>	126
4.2.1.1	<i>Obiettivi operativi.....</i>	126
4.2.2	<i>Obiettivo specifico 2: Rafforzamento del contesto innovativo per lo sviluppo della competitività nel Mezzogiorno e nel Centro-Nord</i>	130
4.2.2.1	<i>Obiettivi operativi.....</i>	131
4.2.3	<i>Azioni cardine.....</i>	135
4.3.	PRIORITÀ QSN N. 2, 7 E 9	138
4.3.1.	<i>Obiettivo specifico 1: Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico e tecnologico per la transizione all'economia della conoscenza nel Mezzogiorno e nel Centro Nord.....</i>	138

4.3.1.1	Obiettivi operativi.....	138
4.3.2.	<i>Obiettivo Specifico 2: Rafforzamento del contesto innovativo per lo sviluppo della competitività</i>	139
4.3.2.1	Obiettivi operativi.....	139
4.3.3	<i>Obiettivo specifico 3: Rafforzamento della qualità dell'azione del PAN per la competitività del sistema produttivo attraverso azioni di accompagnamento e assistenza tecnica per l'ampliamento dell'effettiva integrazione e delle sinergie con le politiche regionali del Mezzogiorno e del Centro Nord.....</i>	141
4.3.3.1	Obiettivi operativi.....	141
4.4.	MODALITÀ ATTUATIVE.....	148
5.	GOVERNANCE E SORVEGLIANZA.....	149
5.1.	ORGANISMI.....	149
5.1.1	<i>Comitato di Indirizzo e di Attuazione</i>	149
5.1.2.	<i>Organismo responsabile della programmazione e dell'attuazione del Programma</i>	151
5.1.3.	<i>Organismi di Certificazione del FAS.....</i>	152
5.2.	SISTEMI DI ATTUAZIONE	153
5.2.1.	<i>Selezione delle operazioni.....</i>	153
5.2.2.	<i>Modalità e procedure di monitoraggio.....</i>	153
5.2.3.	<i>Valutazione</i>	154
5.2.4.	<i>Modalità di scambio automatizzato dei dati</i>	154
5.2.5.	<i>Informazione e pubblicità.....</i>	155
5.3.	SISTEMA CONTABILE, DI CONTROLLO E REPORTING FINANZIARIO.....	156
5.3.1.	<i>Caratteristiche del sistema</i>	156
5.3.2.	<i>Flussi finanziari</i>	156
5.3.3.	<i>Procedure e strumenti per la verifica della regolarità.....</i>	158
5.4.	DISPOSIZIONI DI APPLICAZIONE DEI PRINCIPI ORIZZONTALI.....	159
5.4.1.	<i>Pari opportunità e non discriminazione</i>	159
5.4.2.	<i>Sviluppo sostenibile</i>	159
5.4.3.	<i>Partenariato</i>	159
5.4.4.	<i>Diffusione delle buone pratiche.....</i>	160
5.5.	RISPETTO DELLA NORMATIVA COMUNITARIA	161
6.	DISPOSIZIONI FINANZIARIE.....	163
6.1.	PIANO FINANZIARIO RISORSE FAS 2007-2013	163

1. ANALISI DI CONTESTO

1.1. LO SCENARIO DI RIFERIMENTO DELLA PROGRAMMAZIONE 2007-2013 PER LA RICERCA E LA COMPETITIVITÀ

1.1.1. *Il contesto competitivo*

Per l'Italia nel suo complesso e, più specificamente, per le Regioni del Mezzogiorno (8 regioni), si prospetta uno scenario di prevalenti criticità, anche se non mancano opportunità connesse alla crescita degli scambi a livello globale. Stiamo assistendo al graduale spostamento del baricentro dell'economia mondiale dall'Atlantico al Pacifico. L'Asia sud-orientale è divenuta ormai il propulsore principale della ripresa in corso a livello mondiale. Oltre il 50% della crescita in termini reali delle importazioni globali negli ultimi due anni origina da quest'area. Cina e India hanno svolto e tuttora svolgono un ruolo primario nella dinamica della domanda globale, ma anche le cosiddette NIEs (economie di recente industrializzazione: Corea del Sud, Hong Kong, Singapore e Taiwan) hanno accresciuto notevolmente il loro peso nel commercio mondiale.

La recente scadenza dell'Accordo Multifibre (gennaio 2005), che contemplava 210 quote di importazioni provenienti dall'Estremo Oriente, dà enfasi ulteriore al protagonismo commerciale di questi paesi e obbliga a un ripensamento (non solo difensivo, come sta avvenendo in Italia e in Europa) delle politiche di sviluppo.

Anche in ambito europeo si modifica sostanzialmente il quadro competitivo. Con l'allargamento dell'U.E. si accentua nel nostro continente la redistribuzione degli investimenti, dei flussi di interscambio e delle opportunità di sviluppo a vantaggio dei nuovi *Partners*.

In un tale contesto l'Italia vive una situazione di profonda debolezza. Sono sempre più a rischio le imprese marginali di settori importanti della manifattura nazionale – segnatamente nelle filiere tessile-abbigliamento, conciario-calzature e legno – dove si registrano i più elevati tassi di mortalità delle imprese. La crisi industriale dell'Italia si estrinseca in un indebolimento progressivo del posizionamento competitivo della nostra offerta sui mercati mondiali. Tra il 1996 e il 2005 la quota di mercato delle esportazioni italiane (a prezzi correnti) si è ridotta di un punto percentuale, passando dal 4.8 al 3.6%.

Il contesto italiano è stato inoltre caratterizzato da un rallentamento della produttività del lavoro e da continue contrazioni della produttività totale dei fattori (PTF), evidenziando che le cause più rilevanti della perdita di competitività del paese sono da ricercarsi sia nella specializzazione produttiva che nelle debolezze strutturali (dimensione delle imprese, insufficiente adozione di nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione, scarsa capacità ad innovare, limitata concorrenza).

In particolare la PTF, misurando il livello di efficienza con cui tutti i fattori vengono impiegati, anche sulla base di investimenti in R&S, approssima il grado di progresso tecnologico ed evidenzia la persistenza di una scarsa capacità innovativa, a parità di dimensione e di settore di impresa. Data la struttura produttiva italiana, fortemente condizionata e penalizzata dalla preponderanza di microimprese, operanti in prevalenza nei settori della manifattura tradizionale, la scarsa capacità innovativa si ripercuote con un andamento peggiore delle Regioni del Mezzogiorno, dove queste sono più diffuse rispetto al resto d'Italia.

La capacità di esportare di tali Regioni risulta molto bassa, con poco più del 9% del PIL regionale nel 2004, contro il 21% a livello nazionale ed un massimo di quasi il 30% nelle Regioni del Nord Est. Vanno, tuttavia, registrati segnali positivi, con un aumento nell'ultimo decennio e un parziale recupero rispetto al resto delle Regioni italiane. L'incremento delle esportazioni si è però verificato in particolare nella seconda metà degli anni novanta, raggiungendo un massimo nel 2000 al 10% del PIL del Mezzogiorno e di quasi il 18% nel Centro, per poi ridursi negli anni più recenti, in coerenza con l'evoluzione negativa registrata nel resto del paese.

Tab. 1: Capacità di esportare (Valore delle esportazioni di merci in % del Pil)

	1994-1999						2000-2004				
	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Mezzogiorno	6,6	8,2	7,7	8,2	8,6	8,3	10,1	9,9	9,2	8,7	9,1
Centro	14,3	15,7	15,6	16,2	15,9	15,5	17,8	17,4	16,8	15,5	15,5
Nord Est	25,2	28,4	27,5	27,9	28,5	28,3	30,8	31,2	30,4	28,7	29,9
Nord Ovest	26	29,8	28	27,6	26,8	25,9	28,5	29	27,2	26,7	26,7
Italia	18,6	21,3	20,4	20,6	20,5	19,9	22,3	22,4	21,3	20,3	21

Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT, Conti economici territoriali, Statistiche del commercio estero

Dalla sintetica analisi sopra esposta si ricava la necessità di ripensare il posizionamento del nostro Paese nel quadro di un'economia internazionale sempre più integrata. A tal fine occorre essere consapevoli che mai un paese è riuscito a collocarsi lungo una traiettoria di sviluppo economico qualificato, in assenza di una politica specificatamente mirata a rafforzare il proprio Sistema Innovativo Nazionale. E' la stessa Relazione della Banca d'Italia (2005) che sollecita a superare l'attuale modello di specializzazione produttiva, attraverso azioni volte al sostegno dei settori a più alta intensità tecnologica e alla promozione della R&S e dell'innovazione (cfr. Tab. 2).

Tab. 2: *Classificazione della manifattura italiana secondo l'intensità tecnologica e le caratteristiche della produzione e dei mercati, 2000*

<i>Gruppi di settori manifatturieri</i>	<i>Pesi</i>
Manifattura "tradizionale"	41.1
Alimentari	8.5
Tessile e abbigliamento	9.5
Conciarie	3.0
Legno e prodotti in legno	2.3
Minerali non metalliferi	5.5
Prodotti in metallo (esclusi cisterne e generatori di vapore)	8.8
Mobili	3.2
Illuminotecnica	0.3
Manifattura a "offerta specializzata"	17.2
Meccanica strumentale	12.0
Macchine e apparecchi elettrici (escluso elettronica e illuminotecnica)	4.4
Cantieristica navale e ferroviaria	0.8
Manifattura a "elevata intensità di ricerca e sviluppo"	9.7
Elettronica-strumenti ottici e di precisione	5.8
Chimica-farmaceutica	3.1
Aeronautica	0.8
Manifattura a "elevate economie di scala"	32.0
Pasta-carta	6.2
Coke e prodotti petroliferi	1.9
Gomma e materie plastiche	4.7
Chimica di base-detergenti-cosmetica	4.7
Armi-elettrodomestici	1.5
Autoveicoli e ciclomotori	4.4
Altri prodotti in metallo	7.2
Altre industrie manifatturiere	1.4
<i>Fonte: elaborazioni CSC su dati ISTAT</i>	

1.1.2. Il contesto scientifico-tecnologico

Anche nel contesto scientifico-tecnologico sono rinvenibili discontinuità importanti, che inducono un insieme di opportunità e rischi per gli attori economico-sociali.

Si assiste ad una chiara *accelerazione del cambiamento*, da ricondurre alla concomitanza di due fenomeni. Il primo è dato dal sovrapporsi di due diverse onde di sviluppo tecnologico: quella delle tecnologie legate all'ICT, il cui settore chiave è rappresentato dalla microelettronica, e quella delle biotecnologie. L'impatto cumulato di queste due onde sta modificando in profondità tutto il sistema produttivo ed i comportamenti sociali. L'altro fenomeno è dato dalla diffusione nei consumatori, soprattutto giovani, di atteggiamenti positivi verso l'innovazione. Essi non "consumano" tecnologia, ma "chiedono" tecnologia; sono propulsori di un cambiamento che pervade tanti interstizi del quotidiano (non più solo gli ambienti di produzione).

Di fronte ad un modificarsi tanto profondo delle opportunità tecnologiche e dei comportamenti di consumo la formulazione di strategie innovative come arma competitiva si impone su scale molteplici: a livello di impresa, di contesto territoriale e di "sistema Paese". Come le strategie di impresa devono trovare formulazione e implementazione in forte raccordo con le strategie di contesto, perché sono molteplici i "fattori d'ambiente" che possono condizionarle sia in positivo che in negativo, altrettanto dicasi per le strategie di contesto che, per risultare efficaci, non possono che inserirsi in una cornice complessiva di "sistema-Paese".

Altro fenomeno rilevante è rappresentato dalla crescente *compenetrazione tra scienza e tecnologia*. Negli anni recenti si è innalzato il contenuto scientifico delle nuove tecnologie e, contemporaneamente, è aumentato il contenuto tecnologico dell'attività scientifica. Per quanto riguarda il primo aspetto esso può essere assunto come corollario dell'accelerazione del cambiamento scientifico-tecnologico, che dà enfasi all'innovazione che si fonda su processi sistematici di produzione delle conoscenze, tipici dei settori "science-based". I crescenti nessi tra produzione scientifica da una parte e, dall'altra, valorizzazione produttiva e commerciale delle conoscenze implicano che alla base delle innovazioni, soprattutto quelle di natura radicale, vi sono una sistematica elaborazione, rivisitazione ed applicazione dei principi scientifici e dei relativi metodi di lavoro. Non riduce la sua importanza, ovviamente, l'innovazione incrementale, imperniata su processi di tipo induttivo, che parte dai problemi e ne fa scaturire la soluzione dalla combinazione delle conoscenze esistenti. Ma quanto più le attività produttive si collocano alla frontiera tecnologica, tanto più le conoscenze necessarie assumono un assetto sistematico e codificato e richiedono una contiguità, se non un'identificazione di metodo, tra chi produce le conoscenze e chi le applica. Da ciò si evince quanto importante sia la promozione di collaborazioni e integrazioni tra attori scientifici e attori economici nelle politiche di sostegno di uno sviluppo qualificato.

Se aumenta il contenuto scientifico delle attività economiche, contemporaneamente s'accresce anche il contenuto tecnologico dell'attività scientifica, tanto da configurare ormai il lavoro di R&S uno degli ambiti produttivi a più alta intensità tecnologica. Fare ricerca, quindi, implica compiere investimenti di notevole entità, che non solo comportano un elevato immobilizzo di mezzi tecnici ed il coinvolgimento di capitale umano ad elevata qualificazione, ma anche la costante cura della dotazione interna, sia in termini di manutenzione che di relativo aggiornamento. E' per questo che un Paese, un'istituzione, un'impresa che avviano un'infrastruttura scientifica devono contemplare periodici interventi di *up-grading* mirati a eludere l'obsolescenza indotta dal mutamento accelerato delle tecnologie. Da questo assunto muove l'iniziativa delle Piattaforme Tecnologiche Europee della Commissione Europea che fa in modo che investimenti scientifici di elevato spessore non si duplichino all'interno del territorio comunitario e soddisfino le esigenze di una pluralità di attori, qualunque sia la loro configurazione giuridica e la loro appartenenza nazionale.

Un fenomeno di particolare rilevanza è rappresentato anche dall'avvio delle *convergenze tecnologiche*, cioè dalla accentuazione delle complementarietà che si instaurano tra conoscenze, esperienze e competenze che originano da domini scientifici diversi. Dal settore della microelettronica (microsistemi e sensori; tecnologie per componenti optoelettronici e fotonici; tecnologie per la bioelettronica e biosensoristica), al settore della chimica (nanomateriali per la catalisi di processi chimici), al farmaceutico (chimica computazionale), ai materiali avanzati (tecnologie per i materiali compositi, per i nanomateriali): in tutti questi casi, e nelle molte altre circostanze in cui si assiste ad una progressiva integrazione tra tecnologie diverse, la crescente "complessità" indotta dalle convergenze tecnologiche impone alle imprese una "semplificazione" dei processi interni, attraverso il ricorso all'*outsourcing*. L'avvio dei *cluster* non è più una scelta ma una necessità. Le imprese devono instaurare relazioni cooperative con attori diversi, per focalizzare le risorse interne disponibili (spesso scarse) su precisi ambiti, ove c'è maggiore accumulo di esperienze e, quindi, è per loro possibile costruire competenze distintive.

Altro mutamento importante è rinvenibile nei settori maturi, che subiscono *l'impatto di tecnologie chiave abilitanti*, l'accesso alle quali ed il cui padroneggiamento divengono fattori critici di successo per le imprese che in essi operano. Lo scenario tecnologico, cioè, diviene sempre più complesso, perché in molti settori produttivi, anche quelli appartenenti alla manifattura tradizionale, si registra ormai la concomitanza di una pluralità di paradigmi

tecnologici. In tutti questi casi una quota importante dell'innovazione scaturisce da tecnologie che hanno origine e iniziale applicazione in domini scientifici e aree produttive lontani dai settori di nuovo utilizzo.

Tab. 3: Le convergenze tecnologiche nell'industria italiana

<i>Aree tecnologiche di interesse</i>	<i>% di R&S rivolta a bio-tecnologie</i>	<i>% di R&S rivolta a tecnologie di nuovi materiali</i>	<i>% di R&S rivolta a tecnologie dell'informazione</i>	<i>% di R&S rivolta a tecnologie delle telecomunicazioni</i>	<i>% di R&S rivolta a tecnologie dell'ambiente</i>	<i>% di R&S rivolta a tecnologie energetiche</i>	<i>% di R&S rivolta a tecnologie aerospaziali</i>	<i>% di R&S rivolta a altre aree tecnologiche</i>	<i>Totale</i>
Settori									
Agroalimentare	4.0	17.0	2.0	1.0	3.0	1.0	0.0	72.0	100.0
Automotive aerospace	1.0	15.0	2.0	1.0	3.0	4.0	8.0	66.0	100.0
Chimico farmaceutico	7.0	33.0	1.0	1.0	6.0	2.0	0.0	50.0	100.0
Energia	3.0	1.0	2.0	1.0	36.0	55.0	0.0	2.0	100.0
ICT	1.0	6.0	38.0	21.0	2.0	1.0	2.0	29.0	100.0
Meccanico	2.0	13.0	2.0	1.0	5.0	4.0	1.0	72.0	100.0
Tessile abbigliamento	2.0	34.0	2.0	1.0	3.0	1.0	0.0	57.0	100.0
Trasporti	8.0	5.0	10.0	13.0	10.0	1.0	0.0	53.0	100.0
Altri settori	4.0	21.0	7.0	4.0	6.0	4.0	1.0	53.0	100.0
Media	3.6	16.1	7.3	4.9	8.2	8.1	1.3	54.0	100.0

Fonte: Elaborazioni A.T. Kearney dei dati ISTAT (aprile 2005)

E' evidente che le imprese dei settori tradizionali, spesso di piccola dimensione, possono accedere e valorizzare le opportunità rappresentate dalle nuove interdipendenze tecnologiche solo in presenza di adeguate risorse organizzative e professionali all'interno e del supporto di un contesto evoluto all'esterno. Sia su un versante (l'assetto interno alle imprese) che sull'altro (il contesto di contorno) le debolezze esistenti sono molte, soprattutto nelle Regioni del nostro Mezzogiorno.

1.1.3. Il contesto innovativo

1.1.3.1 Risorse del sistema innovativo

La crescente complessità dell'ambiente competitivo, i conseguenti problemi che si riverberano sul tessuto produttivo e la turbolenza che caratterizza il mondo scientifico-tecnologico segnano in profondità l'attuale fase storica. A fronte di opportunità e sfide importanti che si rinvengono in uno scenario in forte evoluzione, la capacità di risposta degli attori nazionali risulta essere oggi limitata. E questo perché il sistema innovativo in cui essi operano appare segnato da debolezze strutturali che hanno radici lontane e natura molteplice: carenze finanziarie, scarsità di fattore umano, debole partecipazione degli attori privati, chiusure autoreferenziali del settore pubblico. L'indice che delinea per antonomasia l'intensità dell'investimento scientifico di un Paese - il rapporto tra R&S e PIL - è oggi in Italia di poco superiore all'1%, contro circa il 2 dell'Europa e il 3 che prescrive la "ricetta di Lisbona". Il sottodimensionamento svelato da tali indici diviene ancor più tangibile se si considera che, in valori assoluti, l'impegno nella ricerca e sviluppo tecnologico dell'Italia è intorno al 50% di quanto realizzato in Cina, al 44% del Regno Unito, al 40% della Francia, al 25% della Germania, al 9% del Giappone e al 5% degli USA.

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

Focalizzando l'analisi sulle diverse aree del Paese si scorge il persistente ritardo delle Regioni del Mezzogiorno, sia rispetto al dato Centro-Nord che rispetto alla media nazionale. Anche se tra il 1996 e il 2002 si è registrato un parziale recupero del Mezzogiorno rispetto al totale Centro-Nord e al totale Italia, è ancora percepibile il *gap* esistente a discapito del Sud, dove il totale delle spese in R&S raggiunge solo l'0.8% del PIL. Da notare inoltre che, sebbene il dato Centro-Nord rappresenti 1.2% il massimo a livello Paese, la comparazione con il dato corrispondente dei principali paesi europei, fa registrare un distacco pari a circa 1 punto percentuale. (UK 1.88%, Germania 2.52%, Francia 2,18).

E' importante sottolineare che, relativamente al nostro Mezzogiorno, il ritardo in termini di spese per la R&S è consistente non solo rispetto alla media nazionale ed europea, ma anche rispetto a molti dei Paesi dell'allargamento: Estonia, Repubblica Ceca, Ungheria e Slovenia raggiungono un'intensità di R&S superiore al dato delle nostre Regioni meridionali.

Tab. 4: Spesa per R&S intra-muros per settore istituzionale e regione - Anno 2005 (migliaia di euro)

REGIONI	Valori assoluti				
	Istituzioni pubbliche	Istituzioni private non profit	Imprese	Università	Totale
Abruzzo	44.972	869	126.395	94.653	266.889
Molise	3.743	4.404	2.179	16.626	26.952
Campania	126.128	14.237	381.325	498.387	1.020.077
Puglia	57.270	14.047	102.228	252.892	426.437
Basilicata	9.536	75	20.360	23.966	53.937
Calabria	16.956	182	9.019	92.090	118.247
Sicilia	94.627	6.985	165.226	362.326	629.164
Sardegna	40.484	166	11.085	125.748	177.483
ITALIA	2.701.168	330.116	7.855.835	4.711.676	15.598.795
<i>Nord-Ovest</i>	390.090	193.123	4.271.784	985.561	5.840.558
<i>Nord-Est</i>	328.079	35.565	1.509.529	941.138	2.814.311
<i>Centro</i>	1.589.283	60.463	1.256.705	1.318.289	4.224.740
<i>Mezzogiorno</i>	393.716	40.965	817.817	1.466.688	2.719.186
REGIONI	Composizione %				
	Istituzioni pubbliche	Istituzioni private non profit	Imprese	Università	Totale
Abruzzo	1,7	0,3	1,6	2,0	1,7
Molise	0,1	1,3	0,0	0,3	0,2
Campania	4,7	4,3	4,9	10,6	6,5
Puglia	2,1	4,2	1,3	5,3	2,7
Basilicata	0,4	0,0	0,3	0,5	0,4
Calabria	0,6	0,1	0,1	2,0	0,8
Sicilia	3,5	2,1	2,1	7,7	4,0
Sardegna	1,5	0,1	0,1	2,7	1,1
ITALIA	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<i>Nord-Ovest</i>	14,4	58,5	54,3	20,9	37,4
<i>Nord-Est</i>	12,1	10,8	19,2	20,0	18,0
<i>Centro</i>	58,9	18,3	16,1	28,0	27,2
<i>Mezzogiorno</i>	14,6	12,4	10,4	31,1	17,4

Tab. 5: Spesa totale sostenuta intra-muros in R&D dalla PA, Università e imprese pubbliche e private per settori e Regioni (% di PIL)

Regioni e ripartizioni geografiche						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Abruzzo	0,9	0,9	1,0	1,1	1,1	1,0
Molise	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,5
Campania	1,0	0,9	1,0	1,1	1,1	1,1
Puglia	0,6	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7
Basilicata	0,8	0,8	0,5	0,5	0,6	0,5
Calabria	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4
Sicilia	0,8	0,9	0,8	0,8	0,9	0,8
Sardegna	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,6
Italia	1,0	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
- Nord	1,0	1,1	1,2	1,1	1,1	1,1
- Nord-ovest	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
- Nord-est	0,7	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
- Centro	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4
- Centro-Nord	1,1	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
- Mezzogiorno	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,8

Fonte: Istat

Ancor più critica è la situazione relativa al capitale umano. In Italia oggi vi sono meno di 3 ricercatori per mille lavoratori attivi, mentre sono 6 nella media dell'Europa, 8 negli USA e 9 in Giappone. Ed è lo stesso "metabolismo basale" che alimenta di nuova linfa il sistema ad essere ostruito: mentre nell'U.E. circa 0.46 persone su mille nell'età 25 - 34 anni ottiene un dottorato di ricerca, lo stesso indice è 0.41 in USA, 0.25 in Giappone e 0.16 in Italia.

La presenza e l'utilizzazione di risorse umane qualificate e con professionalità tecnico scientifica rappresenta un altro elemento fondamentale per il trasferimento delle conoscenze e la piena utilizzazione e sfruttamento delle potenzialità delle innovazioni.

Le risorse umane, con istruzione e/o occupate in ambito scientifico e tecnologico (S&T) rispetto alla popolazione totale, risultano essere molto scarse in Italia, anche se la percentuale sulla popolazione è aumentata da poco più del 10% nel 1996 a quasi il 15% nel 2005. La differenza con gli altri paesi europei risulta evidente in quanto paesi come l'Inghilterra, la Francia e anche la Spagna hanno il 21% delle risorse umane in S&T, mentre la Germania, che ha sempre avuto valori nettamente superiori, raggiunge quasi il 25% della popolazione nel 2005.

Inoltre, se si analizzano gli addetti alla ricerca e sviluppo per 1.000 abitanti, si evidenzia come sebbene il dato Mezzogiorno sia cresciuto dal 1995 al 2005, passando da 1.2 a 1.7, permanga un forte distacco sia rispetto alla media nazionale pari a 2.9 al 2005 sia rispetto al Centro -Nord pari a 3.6.

PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ

Tab. 6: Addetti alla ricerca e sviluppo per 1.000 abitanti

Regioni e ripartizioni geografiche	Anni										
	1995	1996	1997 (b)	1998 (c)	1999	2000 (d)	2001 (d)	2002 (e)	2003	2004	2005
Abruzzo	2,2	2,4	2,1	2,3	1,9	2,2	2,2	2,5	2,6	2,6	2,6
Molise	0,5	0,9	0,5	0,6	0,6	0,6	0,8	1,0	0,9	1,1	1,2
Campania	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,8	1,8	2,0	2,0	2,0	2,0
Puglia	1,0	0,9	1,1	1,0	1,0	1,1	1,2	1,2	1,3	1,3	1,4
Basilicata	1,1	1,1	0,7	0,8	0,8	1,5	1,5	1,1	1,2	1,2	1,2
Calabria	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,6	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9
Sicilia	1,1	1,2	1,3	1,3	1,2	1,3	1,5	1,5	1,5	1,6	1,7
Sardegna	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7
Italia	2,5	2,5	2,5	2,6	2,5	2,6	2,7	2,8	2,8	2,8	2,9
- Nord	3,0	3,0	3,0	3,1	3,0	3,2	3,2	3,3	3,1	3,1	3,3
- Nord-ovest	3,6	3,6	3,6	3,5	3,5	3,7	3,4	3,6	3,4	3,3	3,5
- Nord-est	2,1	2,2	2,2	2,4	2,3	2,5	2,8	2,9	2,8	2,8	3,1
- Centro	3,8	3,7	3,6	3,7	3,6	3,6	3,9	4,1	4,1	4,0	4,1
- Centro-Nord	3,2	3,2	3,2	3,3	3,2	3,3	3,4	3,5	3,4	3,4	3,6
- Mezzogiorno	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7

Fonte: Istat;

Da quanto sopra descritto, si evince che la ricerca in Italia ha sempre operato ed opera in regime di risorse umane scarse. Oltretutto, le difficoltà della finanza pubblica ed i vincoli strutturali e culturali della componente imprenditoriale prospettano una dilazione nel tempo dell'assetto dato, se non viene attivata un'azione programmatica mirata ed efficace.

Le esperienze 2000-2006 dimostrano quanto importanti possano essere le azioni di sviluppo focalizzate su precisi obiettivi di *up-grading* settoriale e territoriale e che mobilitano le necessarie competenze e risorse. Sono, infatti, molti i segnali di novità che emergono dalla passata stagione. La circostanza che ad oltre il 70% dei progetti di R&S cofinanziati con il PON Ricerca sia stata riconosciuta una valutazione tecnologica di medio e medio/alto livello sta a dimostrare che le risorse mobilitate hanno stimolato comportamenti non routinari nelle imprese del Mezzogiorno. L'opportunità di accedere alle agevolazioni del programma ha, inoltre, indotto le imprese a focalizzare su precisi obiettivi di innovazione dei loro investimenti, onde rimuovere punti di debolezza esistenti. Il che attesta la capacità imprenditoriale di utilizzare i progetti scientifico-tecnologici come leva per ridurre il divario di competitività che li penalizza rispetto alla concorrenza. Altro elemento da richiamare è relativo ai molteplici effetti di *spillover* che l'innovazione crea, che in molti casi ha portato allo sviluppo di nuovi prodotti, processi e servizi, ha propagato su tutta la "catena del valore" (fornitori, clienti, partner) in cui sono inserite le imprese. Imprese che mostrano una accresciuta propensione ad intraprendere progetti innovativi (il 20% delle imprese che hanno avuto accesso alle agevolazioni non avevano mai svolto attività di R&S) e che, inoltre (anche questo costituisce un fenomeno davvero inusitato per le Regioni meridionali) sono maggiormente orientate all'*outsourcing* di competenze critiche, facendo ricorso a università e centri di ricerca.

Anche nel Centro-Nord il periodo di programmazione 2000-2006 è stato caratterizzato, soprattutto nella seconda fase di attuazione dei programmi (2004-2006), da un maggior ricorso a interventi di sostegno orizzontali, concentrati su un numero limitato di obiettivi-chiave, al fine di agire, tramite l'innovazione e la ricerca, su quei fattori di competitività del settore industriale, necessari per affrontare le sfide concorrenziali poste dall'allargamento dei mercati di riferimento.

Il quadro che emerge dall'esame della programmazione comunitaria per l'Obiettivo 2 evidenzia politiche e strumenti che hanno così consentito di indirizzare i sistemi produttivi regionali verso obiettivi di sviluppo nei settori ad alto contenuto tecnologico, andando a incentivare un approccio maggiormente consapevole del sistema delle imprese nei confronti delle attività di R&S, con ricadute importanti in termini di investimenti realizzati, finalità perseguite e risultati prodotti, con particolare riferimento a innovazioni introdotte (di prodotto, di processo, di organizzazione), brevetti depositati, personale impiegato in attività di R&S, instaurazione di legami con altri soggetti, siano essi altre imprese o università e centri di ricerca.

La rispondenza alle necessità di sviluppo e l'apprezzamento del sistema delle imprese rispetto a strumenti di incentivazione specializzati messi a disposizione dai Docup regionali sono confermate dall'ammontare sia delle agevolazioni concesse (371,1 mln di euro), che erogate (214,9 mln di euro) per interventi di ricerca, sviluppo e innovazione rispetto al totale delle concessioni e delle erogazioni nel periodo 2003-2006 (cfr. "Relazione sugli interventi di sostegno alle attività economiche e produttive", par. 5.2, tab. 44 e 46, MSE, 2007).

1.1.3.2 Le componenti del sistema innovativo

Per costruire un quadro analitico di sufficiente dettaglio per valutare lo stato dell'arte del Sistema Innovativo è necessario fare un richiamo, seppure sintetico, alle sue diverse componenti, perché l'assetto ed i problemi in esse esistenti presentano un profilo differenziato.

1.1.3.3 Le Università

L'Università italiana è la componente fondante del Sistema Innovativo Nazionale, non solo per la dimensione (realizza quasi un terzo del totale delle spese di R&S del Paese) e per la sua diffusione sul territorio. Sono 86 le università italiane (statali e non), incluse quelle telematiche, e di queste 29 sono collocate nelle Regioni del Mezzogiorno.

Tab. 7: Distribuzione delle Università (statali e non), incluse quelle telematiche, nelle Regioni Italiane

REGIONI	Numero
Liguria	1
Piemonte	4
Valle d'Aosta	1
Lombardia	13
Trentino Alto Adige	2
Veneto	4
Friuli-Venezia Giulia	2
Emilia-Romagna	4
Toscana	4
Umbria	2
Marche	4
Lazio	16
Abruzzo	4
Molise	1
Sardegna	2
Basilicata	1
Campania	9
Puglia	5
Calabria	3
Sicilia	4
ITALIA	86
<i>Nord- Ovest</i>	<i>19</i>
<i>Nord-Est</i>	<i>12</i>
<i>Centro</i>	<i>26</i>
<i>Mezzogiorno</i>	<i>29</i>

Fonte: Ufficio di Statistica del Ministero dell'Università e della Ricerca - Indagine sull'Istruzione Universitaria (studenti iscritti all'anno accademico 2006-2007)

Ha quasi mille anni di storia: un retaggio illustre che origina da epoche in cui ancora non esistevano molti dei nostri attuali *competitor*. E' l'istituzione scientifica per eccellenza, in quanto enuclea molteplici funzioni che hanno profonda incidenza sui processi di riproduzione e trasformazione della società: gli atenei elaborano, conservano e trasmettono le conoscenze; vivono i continui processi di frammentazione e convergenza tra i diversi domini disciplinari e tecnologici che sono alla base delle progressive specializzazione e, nello stesso tempo, integrazione del sapere; operano da ricettori/trasmittitori di conoscenze nella comunità scientifica allargata, alimentando di input e stimoli la propria attività di ricerca.

L'Università è indubbiamente l'istituzione fondamentale, ma è toccata oggi anche da tante antinomie che originano dalla crescita esponenziale delle domande che le si rivolgono dall'esterno:

- essere inserita nella comunità scientifica internazionale, ma nello stesso tempo essere insediata su un territorio e, per molto versi, identificata (anche lessicalmente) con il territorio in cui opera;
- essere sempre più definita per un profilo di autonomia (didattica, scientifica, statutaria), ma nello stesso tempo essere condizionata da cospicui trasferimenti finanziari di origine esterna;
- essere istituzione, ma in concomitanza fungere da "quasi impresa", essendo impegnata a promuovere lo sviluppo economico attraverso la disseminazione e valorizzazione delle conoscenze.

Da tali antinomie scaturisce una complessità di ruoli che, se ricomposti in un quadro di risorse adeguate, di processi interni di effettivo governo e, nel contempo, legittimati attraverso opportuni percorsi di governance con l'esterno, possono indurre un arricchimento. Se, invece, la complessità non trova il necessario presidio interno/esterno rischia di indurre lacerazioni, dispersione di risorse e di accrescere le chiusure autoreferenziali che costituiscono i mali ancestrali degli atenei.

Una delle croniche debolezze del sistema universitario italiano, almeno rispetto ai principali paesi industrializzati, è rappresentata dalla dotazione finanziaria. Le entrate complessive, al netto delle partite straordinarie e delle partite di giro, nel 2003 sono state pari a quasi 10,5 miliardi di Euro, con un incremento inferiore all'1% rispetto all'anno precedente.

Tab. 8: Entrate del sistema universitario dal 2001 al 2003

(valori in migliaia di Euro)

	2001	2002	2003
FFO	6.010.548	6.209.630	6.268.368
Entrate finalizzate da MUR (PRIN, FIRB, ecc.)	541.399	394.355	433.143
Entrate finalizzate da altri soggetti (convenzioni, contratti, vendita di servizi)	741.220	839.342	871.563
Entrate contributive	1.044.339	1.143.082	1.268.959
Altre entrate	1.429.962	1.801.322	1.634.066
Totale	9.767.468	10.387.731	10.476.099
<i>Fonte: CNVSU, 2005</i>			

All'interno di un quadro complessivamente stabile, si possono comunque cogliere alcune dinamiche interessanti. In particolare, vi è stato un significativo aumento, nel triennio 2001-2003, della capacità degli atenei statali di attrarre finanziamenti esterni, sia attraverso convenzioni, contratti e vendita di servizi a imprese e istituzioni (+17,6%), sia attraverso un aumento delle entrate contributive (+21,5%, a fronte di una crescita del 4% del numero di studenti e dell'8% del numero di studenti regolari). Questi dati evidenziano che l'università italiana:

- appare in grado di produrre e/o valorizzare nei confronti di istituzioni, imprese e famiglie, in misura superiore al passato, servizi di ricerca e di alta formazione;
- è stata in grado di gestire il carico di lavoro derivante dall'aumento dell'8% del numero di studenti regolari, pur con un incremento complessivo delle entrate più contenuto (7,3% in valori nominali, corrispondente a poco più del 3% in termini reali).

Il significativo aumento dei finanziamenti esterni ha ridotto anche l'incidenza complessiva dei finanziamenti provenienti dal MUR, che è diminuita, nel triennio, dal 67% al 63,9%. La quota di finanziamento ministeriale appare quindi allineata a quella della maggior parte dei paesi europei (si consideri ad esempio che l'Olanda è al 65,7% e il Regno Unito al 60%). Si noti, tuttavia, che il rapporto fra entità del finanziamento pubblico e numero degli studenti è comunque molto inferiore (circa 4.000 euro a studente) a quello di altri paesi europei (circa 7.500 euro in UK e 10.000 euro in Germania).

Focalizzando l'analisi a livello di macroaree si evidenzia la crescita, seppure contenuta, delle risorse finanziarie per la ricerca universitaria nell'ultimo triennio. Queste crescono soprattutto nelle università del Centro-Nord, mentre gli atenei meridionali registrano un'incidenza percentuale delle entrate finalizzate notevolmente più contenuta (9,8%) rispetto a quanto evidenziato dalle università centro-settentrionali (13,2%). Fatto 100 il

totale delle entrate finalizzate delle università italiane, solo il 20.8% è relativo agli atenei del Mezzogiorno (in leggera crescita rispetto al 19.0% del 2001).

Tab. 9: Incidenza percentuale delle entrate finalizzate sugli introiti degli atenei per area geografica

Area geografica	% entrate finalizzate
Nord	13.2
Centro	12.9
Sud	9.8
Italia	12.3
<i>Fonte: CNVSU, 2005</i>	

Quindi, negli ultimi anni la situazione a riguardo tende a modificarsi, seppure parzialmente. E' opportuno, comunque, segnalare il gap in essere sia perché gli introiti per la ricerca finalizzata esplicitano la capacità degli atenei di soddisfare il fabbisogno di innovazione espresso dalle imprese e dalle istituzioni, sia perché alcune recenti indagini (Bonaccorsi) dimostrano che la capacità di attingere a finanziamenti esterni è positivamente correlata alla qualità e quantità della produzione scientifica interna. Non esiste, quindi, un "effetto di sostituzione" tra attività di ricerca di tipo istituzionale ed attività di service delle università, quanto interazioni e dinamiche sinergiche tra ricerca da una parte, che dalle committenze esterne acquisisce non solo finanziamenti aggiuntivi che consentono di sviluppare la produzione di conoscenze, ma anche verifiche empiriche pregnanti delle elaborazioni teoriche e di laboratorio; e fruitori esterni, che in tal modo possono accedere a competenze e risorse di particolare spessore.

I dati della valutazione triennale della ricerca, compiuta dal CIVR (2006), consentono comunque di fare richiamo ad alcuni elementi qualitativi della ricerca che le università svolgono nelle Regioni del Mezzogiorno:

- scienze matematiche e informatiche (Università di Palermo);
- scienze fisiche (Università di Napoli Federico II);
- scienze e tecnologie degli alimenti (Università di Napoli Federico II; Università di Cagliari);
- scienze e tecnologie aerospaziali (Università Parthenope);
- ingegneria industriale e dell'informazione (Università di Palermo; Politecnico di Bari);
- scienze e tecnologie dei nano sistemi (Università di Messina);
- scienze e tecnologie per la valutazione e la valorizzazione dei beni culturali (Università dell'Aquila);
- scienze agrarie e veterinarie (Università di Bari; Università di Sassari).

Nello stesso tempo sono molte altre le università del Mezzogiorno che si collocano tra i primi dieci nel ranking relativo alle diverse altre discipline.

1.1.3.4 Gli Enti Pubblici di Ricerca

I grandi Enti Pubblici di Ricerca operano nell'ambito di precise missioni assegnate dal Parlamento e sono vigilati dal MUR e da altri ministeri. Sono anni che essi sono sottoposti ad una serie di riforme organizzativo-istituzionali (ultimo il ddl depositato dal Ministro Mussi al Senato nel gennaio 2007), al fine di accrescerne la capacità di risposta alle attese della società e di stimolare il loro inserimento nelle reti scientifiche di eccellenza a livello internazionale. Spesso, però, il disegno di riforma è stato frammentario; oppure le relative istanze si sono succedute fra loro in lassi temporali troppo limitati per poter consentire adattamenti nella cultura e nei comportamenti interni; infine, è venuto a mancare l'adeguamento della dotazione delle risorse finanziarie ed umane, in coerenza con le nuove missioni.

Analizzando la distribuzione territoriale degli organi degli Enti si può rilevare la numerosità e la diffusione della loro presenza nelle 6 Regioni dell'ex Obiettivo 1. Sui 106 organi censiti, 32 sono localizzati in Campania, 25 in Puglia e 22 in Sicilia. Queste Regioni raccolgono, nel complesso, un ammontare di risorse finanziarie pari a 156,3 M€ (circa il 85% del totale delle 6 Regioni dell'ex Obiettivo 1), di cui 29,8 M€ relativi a commesse esterne e 1.375 ricercatori (79% circa del totale).

Il peso delle attività di ricerca localizzate in Campania, Puglia, Calabria e Sicilia, Basilicata e Sardegna rispetto alle potenzialità complessive delle strutture pubbliche di ricerca a livello nazionale, risulta pari a circa il 20-25%.

Tab. 10: Gli Enti Pubblici di Ricerca nelle Regioni dell'ex Obiettivo 1

REGIONI	Organi (n.ro)	Risorse Proprie Per R&S (migl.€)	Risorse commesse esterne (migl.€)	Ricercatori (n.ro)	Tecnici (n.ro)	Ausiliari (n.ro)	Ricercatori TD (n.ro)	Altro Personale TD (n.ro)
Calabria *	8	3.353,6	2.898,5	89	42	14	11	7
Campania *	32	74.591,0	13.995,2	688	378	122	84	38
Puglia *	25	35.987,0	9.527,6	340	166	51	29	19
Sicilia *	22	15.933,2	6.319,8	347	157	87	51	14
Basilicata **	6	422,2	17.938,0	123	61	41	19	28
Sardegna **	13	2.818,1	1.174,3	155	39	25	5	3
Totale	106	133.105,3	51.853,4	1.742	843	340	199	109

*Fonte: Dati ENEA, Anton Dhorn, Infm, Cnr e Inaf. Anno 2006

Le risorse proprie e le commesse esterne non comprendono quelle del Cnr (in fase di elaborazione)

** Fonte: Dati 2002 per il CNR, 2003 per l'ENEA, 2001 per gli altri Enti. Gli organi del CNR comprendono anche le Sezioni localizzate nel territorio. Non sono incluse le risorse finanziarie dell'INAF.

Il confronto dei dati dei vari enti nelle diverse realtà regionali mostra una distribuzione variegata: CNR, INFN, INFN e INAF hanno una presenza diffusa che copre tutte le Regioni con diverse unità localizzate nelle province ove esistono Università con attività di ricerca consolidata nei settori scientifici di riferimento. Inoltre, la modalità organizzativa delle unità di ricerca presenta una struttura reticolare che collega i laboratori ad altri laboratori dell'ente di appartenenza, con la conseguente integrazione di programmi, attività e risorse con altre omologhe unità esistenti su tutto il territorio nazionale.

Un aspetto importante delle strutture pubbliche di ricerca è dato dalla tendenza a mantenere, nello stesso tempo, una forte attenzione all'internazionalizzazione della ricerca (desunta, in particolare, dal ventaglio ampio di collaborazioni internazionali in progetti spesso alla frontiera della scienza), senza tuttavia trascurare il legame con temi d'interesse

locale. La committenza di ricerca da parte di soggetti locali (enti territoriali, imprese, altri organismi privati) è tuttavia un'opportunità che al momento non appare sufficientemente sfruttata, anche se in tendenziale crescita.

Le competenze sviluppate attraverso le unità di ricerca coprono campi scientifici molto diversi tra loro, generalmente associati a temi di ricerca in settori emergenti (biotecnologie, nanotecnologie) o allo sviluppo di tecnologie di avanguardia. Le costanti e consistenti relazioni di collaborazione con le Università consentono una buona integrazione delle competenze dei laboratori degli enti, anche per finalità di alta formazione dei ricercatori locali.

Allo stesso tempo, molti laboratori presentano interessanti legami con il mondo produttivo sotto forma di commesse di ricerca, anche nella forma di sviluppo congiunto di progetti scientifici. Questo tipo di collaborazioni risulta, tuttavia, meno diffuso rispetto ad altre realtà territoriali ed è suscettibile (oltreché auspicabile) di miglioramento.

1.1.3.5 Il settore imprenditoriale

Il settore delle imprese, per la concomitanza di molteplici fattori (culturali, strutturali, dimensionali), ha contribuito sempre in quota limitata agli investimenti in R&S. I dati disponibili per il periodo 2000 - 2005 relativi al peso delle spese in ricerca sostenute dal settore imprenditoriale rapportato al PIL nelle Regioni (Tab. 11) evidenziano un netto divario tra le aree del Mezzogiorno e il Centro - Nord; le Regioni del Centro - Nord spendono - in media - il triplo in ricerca rispetto alle 8 regioni del Mezzogiorno e il divario è ancora più rilevante se riferito alle Regioni del Nord Ovest, che si attestano intorno all'1% del PIL.

Tab. 11: Incidenza della spesa intra muros delle imprese pubbliche e private in Ricerca e Sviluppo (R&S) in percentuale del PIL

Regioni, ripartizioni geografiche						
	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Piemonte	1,4	1,4	1,3	1,2	1,3	1,4
Valle d'Aosta	0,7	0,6	0,3	0,3	0,2	0,2
Lombardia	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Trentino-Alto Adige	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Veneto	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Friuli-Venezia Giulia	0,5	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5
Liguria	0,5	0,4	0,7	0,6	0,6	0,7
Emilia-Romagna	0,5	0,6	0,8	0,7	0,7	0,7
Toscana	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4
Umbria	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Marche	0,1	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2
Lazio	0,6	0,5	0,5	0,5	0,4	0,5
Abruzzo	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5
Molise	0,0	0,0	0,1	0,0
Campania	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4
Puglia	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2
Basilicata	0,2	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2
Calabria	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Sicilia	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Sardegna	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0
- Centro-Nord	0,6	0,6	0,7	0,6	0,6	0,7
- Mezzogiorno	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Italia	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6

Fonte: Istat

La carente propensione delle imprese ad investire nella R&S è da correlare alla limitata entità dei trasferimenti di risorse pubbliche alle imprese per incentivare la ricerca privata. Infatti, in base ai dati dell'OCSE, tra il 1980 e il 2002, tali trasferimenti in valori costanti e a parità di potere d'acquisto sono stati pari a 24 miliardi di euro per l'Italia, contro i 62 miliardi della Francia, i 63 della Germania e i 56 del Regno Unito. Questo elemento costituisce un fattore condizionante del livello di spesa del settore privato. Infatti, viene così a mancare il potente effetto di trascinamento e amplificazione che la spesa pubblica genera negli altri Paesi.

Molteplici analisi hanno evidenziato che gli scarsi investimenti industriali nella R&S sono soprattutto correlati al basso peso che in Italia hanno i settori manifatturieri ad alta tecnologia. Nel nostro Paese il peso di tali settori sul totale del valore aggiunto manifatturiero è pari al 10 %, contro una media europea che si aggira intorno al 19% e che, in alcuni casi (Svezia, Regno Unito, Finlandia), raggiunge valori più elevati.

L'"effetto settore" sulla spesa delle imprese italiane in ricerca è ulteriormente confermata dai risultati della "Community Innovation Survey" dell'Eurostat, che attestano come in Italia nella composizione della spesa per l'innovazione gli investimenti in R&S siano superati da quelli relativi alle tecnologie incorporate nei macchinari. Altre modalità importanti di perseguimento di obiettivi innovativi da parte delle imprese italiane sono le spese di progettazione, l'acquisto di tecnologie e know-how non incorporati in beni strumentali, l'attività formativa, l'assunzione di personale qualificato e le attività di marketing.

Secondo una periodica indagine della Commissione Europea sulle 500 imprese europee maggiormente impegnate nella ricerca, l'attività di ricerca delle grandi imprese italiane, in percentuale del fatturato, si colloca nella media dei principali concorrenti del proprio settore di competenza. Naturalmente, ci si riferisce ai 10 maggiori gruppi industriali, ma ciò dimostra che le imprese italiane, quando raggiungono una dimensione comparabile a quella dei propri concorrenti, investono in ricerca quanto le altre grandi aziende europee. Né potrebbero fare altrimenti.

Un altro fattore, oltre a quello settoriale, che condiziona notevolmente la spesa delle imprese nella R&S, è quello dimensionale. Le imprese manifatturiere fino a 100 addetti, che in Italia rappresentano il 99% del totale, coprono soltanto il 5.4% della spesa in R&S dell'industria. Contemporaneamente, quasi tre quarti della spesa è compiuta dalle imprese di grandi dimensioni (oltre 250 addetti). Ebbene, questa classe di addetti si sta riducendo progressivamente in Italia (nell'industria in senso stretto nel 2003 ne sono rimaste 1.534), e la dimensione media è ormai di appena 3.8 addetti, che colloca l'Italia all'ultimo posto in Europa.

Quando la dimensione aziendale è troppo bassa diviene difficile per un'impresa orientarsi alla ricerca e all'innovazione, perché tali spese non possono essere inserite in un vero e proprio progetto di sviluppo. L'imprenditore si trova fagocitato dalla routine gestionale e produttiva; le poche figure al contorno sono per lo più "generaliste" e non possono sedimentare un know-how su cui costruire competenze da far valere come vantaggio competitivo; viene, così, a ridursi la capacità assimilativa dell'innovazione e la possibilità di valorizzarla in termini produttivi e di mercato.

Recentemente il IV Rapporto ENEA su "L'Italia nella competizione tecnologica internazionale" (2005) ha dimostrato che, tenuto conto della dimensione e della specializzazione produttiva predominanti in Italia, non vi sono differenze significative nell'entità della spesa in R&S sostenuta dalle imprese rispetto a quella degli operatori

privati negli altri Paesi industrializzati. Sono le peculiari caratteristiche settoriali e dimensionali degli attori economici in Italia a determinare comportamenti poco orientati agli investimenti scientifici.

A spiegare il consistente gap esistente tra il dato di R&S delle imprese nel Centro-Nord e quello del Mezzogiorno incidono le stesse due variabili che inibiscono la spesa privata a livello nazionale (fattore dimensionale e fattore settoriale).

La situazione, comunque, presenta criticità e ritardi generalizzati per le Regioni del Mezzogiorno in relazione ai seguenti *key indicators*:

- livello di innovazione delle imprese
- intensità brevettale
- diffusione dell'ICT

Relativamente al livello di innovazione delle imprese, si evidenzia un ritardo di tutte le Regioni del Mezzogiorno rispetto alla media nazionale; ciò sia in riferimento alla spesa media per innovazione delle imprese, sia in relazione alle imprese che hanno introdotto innovazioni di processo e/o di prodotto; da un'indagine sperimentale dell'ISTAT condotta su imprese con più di 10 addetti nei settori industria e servizi risulta che solo un quinto delle imprese del Mezzogiorno hanno introdotto innovazioni di processo o di prodotto nel triennio 2000 - 2004.

Come emerge dall'esame della Tabella 12, seppure con qualche differenziazione e discrete performance di alcune Regioni (Campania, Abruzzo e Sicilia), permangono criticità e ritardi del Mezzogiorno sia rispetto al dato nazionale che all' aggregato Centro Nord.

Tab. 12: Spesa media regionale per innovazione per addetto delle imprese e percentuale delle imprese che hanno introdotto innovazioni di prodotto e/o di processo

Regioni, ripartizioni geografiche	Spesa media per innovazione per addetto delle imprese (Migliaia di euro correnti)	% Imprese (con più di 10 addetti dei settori industria e servizi) che hanno introdotto innovazioni (settori Ateco 2002 da C a K)
Piemonte	4,4	36,0
Valle d'Aosta	4,9	23,3
Lombardia	4,6	34,1
Trentino-Alto Adige	3,5	34,9
- Bolzano/Bozen	2,5	30,4
- Trento	4,5	40,0
Veneto	3,4	35,5
Friuli-Venezia Giulia	4,1	32,3
Liguria	3,5	31,9
Emilia-Romagna	3,9	35,5
Toscana	2,5	26,8
Umbria	2,9	32,3
Marche	2,5	28,3
Lazio	4,5	26,0
Abruzzo	2,7	28,1
Molise	1,7	13,4
Campania	2,0	22,2
Puglia	1,4	20,8
Basilicata	2,2	20,2
Calabria	1,0	19,8
Sicilia	3,0	20,4
Sardegna	1,2	20,8
- Centro-Nord	4,0	32,9
- Mezzogiorno	2,0	21,6
Italia	3,7	30,7

Fonte: Istat

Relativamente ai brevetti i dati relativi al periodo 1995 - 2002 evidenziano una situazione particolarmente critica del Mezzogiorno, che fa registrare al 2002 appena 12 brevetti per milione di abitanti (rispetto ad una media nazionale di oltre 88) e presentano un trend non in crescita, ma piuttosto statico.

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

Tab. 13: Intensità brevettuale: numero di brevetti registrati allo European Patent Office (EPO) per milione di abitanti

Regioni, ripartizioni geografiche	Anni							
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
Piemonte	84,4	99,7	90,0	112,3	127,7	115,1	121,7	134,1
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	20,7	6,3	3,0	20,9	33,5	93,7	91,4	104,5
Lombardia	103,1	123,2	138,6	135,1	156,3	175,4	169,4	177,7
Trentino-Alto Adige	34,8	41,0	46,4	52,2	56,3	84,4	59,6	80,2
- Bolzano/Bozen	32,0	30,9	53,4	56,0	58,8	95,8	53,0	80,1
- Trento	37,6	50,8	39,4	48,4	53,8	73,4	66,0	80,3
Veneto	72,2	76,5	89,0	94,5	113,7	116,1	125,4	129,3
Friuli-Venezia Giulia	78,7	99,0	108,6	98,1	122,0	98,7	101,7	105,4
Liguria	36,4	40,5	48,5	49,6	59,6	62,5	60,1	59,3
Emilia-Romagna	104,2	117,1	136,3	144,3	162,2	187,9	189,6	196,2
Toscana	35,6	38,7	47,8	43,9	57,4	61,3	74,6	77,9
Umbria	22,9	21,1	34,3	25,3	29,5	39,5	27,6	35,2
Marche	33,2	39,8	32,0	57,9	53,0	68,8	64,4	74,6
Lazio	33,0	36,7	42,8	50,6	41,1	47,4	49,1	44,0
Abruzzo	23,0	57,6	41,4	56,6	45,5	49,3	47,4	42,5
Molise	8,0	3,2	3,5	10,9	3,0	8,1	20,5	3,3
Campania	3,9	8,0	5,8	8,5	10,2	10,6	12,4	10,7
Puglia	4,9	5,8	7,9	8,1	10,5	9,2	10,9	9,6
Basilicata	8,1	11,8	13,0	16,8	17,6	9,8	12,7	9,3
Calabria	0,7	6,8	1,3	5,1	4,3	5,2	8,4	7,2
Sicilia	9,3	5,6	7,0	11,9	11,4	10,9	10,9	11,8
Sardegna	7,4	4,8	5,6	11,7	8,5	10,2	9,6	9,5
- Centro-Nord	70,4	81,1	89,9	94,7	107,3	116,1	117,2	122,8
- Mezzogiorno	6,7	9,7	8,4	12,4	12,1	12,2	13,4	12,1
Italia	47,2	55,1	60,3	64,8	72,8	78,6	79,8	83,1

Fonte: European Patent Office;Istat;

Relativamente alla diffusione e all'adozione di tecnologie ICT, le Regioni del Centro e del Mezzogiorno mostrano una situazione di ritardo nei confronti del resto del Paese, in particolare con riferimento alla diffusione dei siti web delle imprese.

Tab. 14: Diffusione delle tecnologie ICT nelle imprese con più di dieci addetti dei settori industria e servizi nel 2005

Tipologia di Tecnologia ICT	Italia	Mezzogiorno	Centro	Nord est	Nord ovest
Copertura ADSL*	75 %	61,8	-	-	-
Indice di diffusione dei siti web delle imprese	56,7	44,3	58,1	58,2	61,9
Indice di diffusione della banda larga nelle imprese	69,6	62,0	68,1	70,4	74,1
Grado di utilizzo di Internet nelle imprese	28,2	19,1	29,8	25,6	31,3

Fonte: ISTAT rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese - 2006 e Regional Innovation Scoreboard- 2005

Un aspetto che sottolinea la scarsa utilizzazione e sfruttamento delle potenzialità delle innovazioni dell'ITC nelle imprese con più di dieci addetti riguarda - in particolare - l'utilizzazione di internet nelle imprese. Le informazioni disponibili (ISTAT rilevazione sulle tecnologie dell'informazione e della comunicazione nelle imprese - 2006 e Regional Innovation Scoreboard- 2005) evidenziano che a livello nazionale le imprese che utilizzano internet sono solo poco più di un quarto, con scarsi incrementi dal 2003 al 2006.

Il grado di diffusione del personal computer tra le imprese con più di 10 addetti ha raggiunto livelli molto elevati (95% in media, con lievi differenze tra le circoscrizioni nazionali). Una percentuale molto più bassa, invece, si registra nelle imprese che hanno meno di dieci addetti, con valori che nel 2004 hanno raggiunto il 58% a livello nazionale, il 56% nel Mezzogiorno.

Le differenze e il divario si fanno più rilevanti se si considera la presenza di strumenti tecnologici più avanzati, che possono essere utilizzati per i collegamenti in rete o per affermare la presenza sui mercati delle imprese: infatti, a fronte di un valore medio nazionale di quasi il 60% nel 2006, le imprese dell'industria e dei servizi con più di 10 addetti che hanno siti web sono circa il 44% nel Mezzogiorno contro un valore medio nazionale di quasi il 57% nel 2006.

Anche la diffusione della banda larga fra le imprese con più di dieci addetti si presenta simile a quella dei siti web, anche se occorre sottolineare come negli anni dal 2003 al 2005 la diffusione sia stata rapida.

Al fine di evidenziare nel Mezzogiorno aree di possibile sviluppo di attività nei settori innovativi, con conseguente attivazione di una potenziale domanda di capitale umano altamente qualificato, si riportano di seguito gli indici di localizzazione nelle filiere ICT. L'indice, che pone a confronto le quote relative di occupazione settoriale per le singole regioni con le loro quote complessive verifica l'ipotesi di agglomerazioni geografiche di specializzazione, legate a disponibilità di manodopera qualificata per il settore ICT. Valori del coefficiente sensibilmente superiori a 100, indicano un elevato grado di specializzazione nei settori corrispondenti.

Tab. 15: Indici di localizzazione nella filiera ICT, per comparto e regione

Regioni e circoscrizioni	Comparto manifatturiero		Comparto telecomunicazioni		Comparto informatica		Comparto commercio		Filiera ICT	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Mezzogiorno	69,5	75,0	111,0	95,3	60,3	58,6	40,8	43,7	69,2	65,6
Centro-Nord	110,1	108,1	96,4	101,5	113,2	113,3	119,6	118,1	110,2	111,1
Italia	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fonte: SVIMEZ, Rapporto 2007 sull'economia del Mezzogiorno, pag.423

L'analisi condotta evidenzia una forte concentrazione geografica dell'occupazione ICT nelle aree metropolitane delle regioni del Centro e del Nord, mentre emerge complessivamente per le Regioni del Mezzogiorno una generale sottodotazione. Particolarmente bassa risulta nelle Regioni del Mezzogiorno l'occupazione nel comparto informatico.

1.1.3.6 I Centri per l'innovazione tecnologica

Un capitolo importante sul contesto che caratterizza le Regioni italiane è relativo allo sviluppo dei centri di diffusione dell'innovazione, cioè quell'insieme di enti e strutture che, dotati di laboratori e attrezzature sperimentali, erogano una serie di servizi per l'innovazione (prove, test, analisi sui materiali, semilavorati, prodotti e processi delle imprese) e supportano il tessuto produttivo circostante con attività informativa relativa

alle fonti primarie di conoscenze e ai programmi di ricerca e sviluppo di interesse per i settori produttivi che caratterizzano l'economia delle diverse Regioni.

Una indagine diretta su 223 centri ha consentito di rilevare alcuni aspetti significativi:

- intanto è da sottolineare che ricorrono “vuoti” di offerta importanti: per molti settori della manifattura tradizionale, che hanno peso soprattutto nell'economia del Mezzogiorno (vetro e ceramica, tessile, abbigliamento, pelli e cuoio), non si registra l'esistenza di centri servizi in grado di soddisfare il fabbisogno innovativo delle imprese. Non vi sono organismi privati, perché la domanda è per lo più latente ed, oltretutto, dispersa. Al “fallimento del mercato”, d'altronde, non sopperisce l'iniziativa pubblica, che si focalizza nei settori a più alto contenuto tecnologico, ma dove sono minori gli insediamenti imprenditoriali nelle aree meridionali. In ogni caso va rilevata l'incapacità di molti di questi centri di far emergere davvero la domanda inespressa delle imprese, per mancanza di competenze industriali all'interno del centro e per un forte focus sull'offerta e scarsa attenzione al risultato concreto dell'azione di informazione e sensibilizzazione delle imprese;
- relativamente agli strumenti che i centri utilizzano per disseminare i risultati e promuovere l'innovazione predomina di gran lunga la ricerca cooperativa. Attraverso una tale modalità, però, il processo di trasferimento dei risultati assume una piena efficacia se gli utilizzatori hanno trovato coinvolgimento nella realizzazione stessa del progetto di ricerca. In tal modo si determinano due condizioni favorevoli: si riduce la sindrome del *not invented here*, perché il personale che dovrà gestire l'implementazione del processo innovativo ha già arrecato un suo contributo di idee nelle fasi della sperimentazione e, quindi, nel conseguimento dei risultati; nello stesso tempo, il lavoro comune svolto dal personale di ricerca e dal personale tecnico delle imprese ha consentito di far assumere ai trovati una configurazione “prensile”, che agevola il loro trasferimento negli ambienti di produzione. Sulla scorta della legislazione vigente relativa alla ricerca industriale (specificamente il D.Lgs. 297), molte piccole imprese hanno avuto occasione di intraprendere strategie di riposizionamento competitivo cercando, e trovando, un supporto importante nei centri scientifico-tecnologici esistenti sul territorio.

Un'altra modalità di trasferimento delle conoscenze è rappresentata da prove e test. Un tale dato è importante, perché sottolinea, seppure fosse stato necessario, che l'innovazione si trasferisce anche attraverso la predisposizione e gestione di servizi tecnici, che richiedono l'utilizzo di strumentazione complessa, non facilmente accessibile in contesti poco evoluti. Infatti, la domanda industriale esistente non è tale da consentire l'organizzazione di tali servizi su base imprenditoriale, né le sollecitazioni degli attori economici sono tali da indurre le istituzioni pubbliche locali (Regioni, Camere di Commercio) ad attivare strutture di servizio alle imprese a ciò dedicate;

- per quanto riguarda il mercato dei centri esso risulta prevalentemente regionale. Il primo soggetto di domanda è rappresentato dalle amministrazioni e dagli enti territoriali appartenenti alla Regione. Si tratta di un mercato che probabilmente è stimolato dalle misure volte al sostegno dell'innovazione, previste all'interno dei programmi di sviluppo regionale. Si tratta, inoltre, di un mercato che può definirsi “*captive*”, nel senso che il relativo accesso è agevolato non solo da una prossimità geografica, ma anche istituzionale tra soggetti di domanda e soggetti di offerta. Sono, infatti, prevalentemente i centri di natura pubblica che accedono (attraverso gli affidamenti a strutture *in house*) alle commesse delle amministrazioni ed enti regionali,

almeno rispetto alla dimensione che assume l'accesso dei centri privati e di quelli di natura mista.

La seconda componente di domanda per importanza è rappresentata dalle piccole imprese regionali. Si conferma così che per i piccoli operatori la possibilità di instaurare relazioni di prossimità con un organismo scientifico-tecnologico costituisce una condizione ottimale per accedere a servizi ad elevato valore aggiunto.

1.1.3.7 I distretti tecnologici

Nella descrizione del sistema innovativo non può mancare il riferimento ai distretti tecnologici, cioè ad agglomerati spaziali di attività industriali ed economiche ad alta intensità tecnologica che l'intervento pubblico degli ultimi anni ha cercato di promuovere su tutto il territorio nazionale, al fine di consolidare e promuovere uno sviluppo diffuso e qualificato.

Se nei distretti industriali, che costituiscono un connotato storico del sistema produttivo italiano, il fattore determinante è rappresentato dalle c.d. economie di agglomerazione, nei distretti tecnologici il fattore catalizzatore più che sui meccanismi localizzativi e sui molteplici processi di complementazione interaziendale è polarizzato su variabili cognitive: generazione, elaborazione, uso e riuso della conoscenza e le connesse dinamiche dell'apprendimento. In questo senso nei distretti tecnologici viene riconosciuta una particolare importanza agli *spill-over* attraverso cui trovano diffusione - per via spontanea e/o formalizzata - le conoscenze scientifiche e tecnologiche, da cui originano nuove iniziative imprenditoriali "science-based", processi di "cross-fertilization", filiere e reti tra attori pubblici e di mercato operanti nei settori high-tech.

Un altro elemento di discriminazione rinvenibile tra distretti industriali e distretti tecnologici è relativo ai contenuti, alle modalità e ai percorsi che contraddistinguono la diffusione delle conoscenze. Negli uni le conoscenze sono il frutto di elaborazione e sperimentazioni fondate sulla pratica produttiva interna alle aziende e sulle relazioni interaziendali. Quindi, la circolazione delle idee e del know-how avviene tutta (o quasi tutta) nel contesto locale. Nei distretti tecnologici, invece, pur riconoscendosi il ruolo attrattivo svolto da fattori legati all'ambito locale - tanto che sono considerati importanti gli insediamenti di imprese high-tech, la presenza di centri scientifici di eccellenza, la dotazione di fattore umano ad elevata qualificazione - sono le connessioni, integrazioni e collaborazioni con la comunità scientifica nazionale e internazionale a generare il flusso di conoscenze che qualifica in termini competitivi un territorio.

Alla luce delle indicazioni sopra esposte, le iniziative dei distretti tecnologici promossi dal governo italiano negli ultimi anni sono state avviate laddove ricorrevano particolari requisiti strutturali, infrastrutturali e istituzionali:

- preesistenza nell'area del distretto di infrastrutture e competenze scientifiche di eccellenza, con importanti collegamenti a livello nazionale ed europeo;
- presenza di imprese e gruppi di adeguata dimensione, operanti nei settori ad alta tecnologia e con un ruolo di leader nel proprio mercato di riferimento;
- dotazione di fattore umano ad elevata qualificazione, in grado di soddisfare per specializzazione disciplinare e qualità delle competenze possedute la domanda evoluta di imprese operanti alla frontiera tecnologica;

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

- esistenza di una struttura di governance a livello locale, tale da assicurare un coordinamento efficace e costante tra tutti gli attori, adeguati livelli di cofinanziamento e l'autosostenibilità nel tempo dei progetti.

Stanti le caratteristiche richieste alle aree territoriali per essere riconosciute eleggibili all'iniziativa dei distretti tecnologici, gli interventi hanno riguardato anche molte aree del centro-nord.

Per tale iniziativa sono state stanziare ad oggi risorse per complessivi M€ 351 da parte del Ministero dell'Università e della Ricerca, il cui intervento nei singoli progetti varia in ragione della partecipazione degli altri soggetti e si attesta mediamente intorno al 50 per cento dei costi. Nell'intero territorio nazionale e sono stati avviati o sono in corso di avviamento 31 Distretti in 19 Regioni.

Tab. 16: Elenco dei Distretti Tecnologici nelle Regioni italiane, risorse MUR e stato della programmazione

Regione	N. Distretti	Denominazione Distretti Tecnologici	Stato della Programmazione dei DT	Risorse MUR/FAR (in Meuro)	Di cui FAS (in Meuro)
Liguria	2	Sistemi Intelligenti Integrati	APQ stipulato	25,00	
		Tecnologie marine	PI da stipulare	In definizione	
Piemonte	1	Torino Wireless	AP stipulato	26,00	
Lombardia	4	Biotechnologie	AP stipulato	8,00	
		ICT	AP stipulato	11,00	
		Materiali Avanzati		11,00	
		Agroalimentare	PI stipulato	5,00	
Friuli Venezia Giulia	1	Biomedicina Molecolare	AP stipulato	15,00	
Provincia Autonoma di Trento	1	Tecnologie per l'edilizia sostenibile	PI stipulato	In definizione	
Veneto	1	Veneto Nanotech	AP stipulato	26,00	
Emilia Romagna	2	Hi-Mech	AP stipulato	25,00	
		Nautica	APQ stipulato		
Toscana	1	ICT & Security	PI stipulato	In definizione	
Umbria	1	Materiali Speciali Metallurgici	APQ stipulato	25,00	
Marche	1	Qualità della vita, innovazione e sicurezza nell'abitare	Studio di fattibilità in redazione	In definizione	
Lazio	3	Aerospazio	APQ stipulato	34,05	4,05
		Beni Culturali	APQ stipulato		
		Bioscienze	PI stipulato	In definizione	
Abruzzo	1	Qualità e Sicurezza degli alimenti	APQ stipulato	6,00	6,00
Molise	1	Agroalimentare	APQ stipulato	3,36	
Sardegna	1	Biomedicina e Tecnologie per la Salute	APQ stipulato	16,80	16,80
Basilicata	1	Tecnologie innovative per la tutela dei rischi idrologici e sismici	APQ stipulato	6,23	6,23

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

Campania*	1	Ingegneria dei materiali compositi e polimerici	APQ stipulato	33,50	33,50
Puglia**	3	High-Tech	APQ stipulato	15,00	15,00
		Meccatronica			
		Biotecnologie agroalimentari		7,96	7,96
Calabria	2	Logistica e Trasformazione Beni Culturali	APQ stipulato	11,81	
				5,45	5,45
Sicilia***	3	AgroBio	APQ stipulato	22,20	22,20
		Trasporti Navali		8,50	8,50
		Micro e Nanosistemi		2,90	2,90
TOTALE ITALIA	31			350,76	128,59
Tot. Nord Ovest	7			86,00	-
Tot. Nord Est	5			66,00	-
Tot. Centro	6			59,05	4,05
Tot Mezzogiorno	13			139,71	124,54

Legenda: AP = Accordo di Programma; APQ = Accordo di Programma Quadro; PI = Protocollo d'Intesa.

(*) *Rispetto all'assegnazione della delibera CIPE 81/04 pari a 33,5 meuro, l'APQ ha previsto il trasferimento di 20,5 meuro alla Regione Campania.*

(**) *Le risorse della delibera CIPE 81/04 pari a 1,9 meuro destinate al distretto Meccatronica, sono state trasferite al distretto Biotecnologie agroalimentari.*

(***) *Rispetto all'assegnazione della delibera CIPE 81/04 pari a 33,6 meuro, l'APQ ha previsto il trasferimento di 32,16 meuro alla Regione Sicilia.*

Fonte: Elaborazioni interne MUR (Marzo 2008)

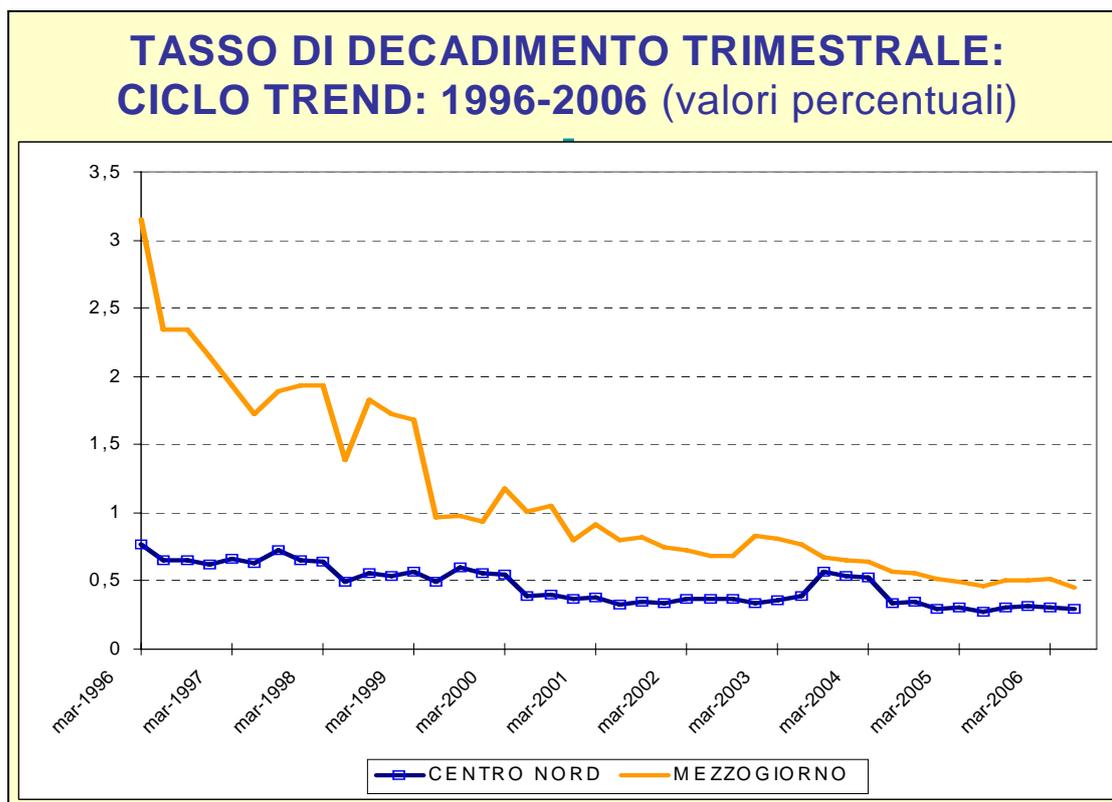
1.1.3.8 La finanza per lo sviluppo e l'innovazione

Il lungo processo di ristrutturazione delle banche meridionali ha portato all'incorporazione degli istituti storicamente radicati nel Mezzogiorno da parte di organismi finanziari nazionali, migliorando certamente redditività ed efficienza operativa delle aziende di credito.

Le aziende di credito, adottando criteri di selezione più stringenti rispetto al passato, hanno di molto ridotto la rischiosità degli impieghi nelle imprese meridionali (tasso di decadimento trimestrale¹). I tassi di decadimento del Mezzogiorno infatti hanno fatto registrare nell'ultimo decennio una costante riduzione che ha portato nel triennio 2003-2006 il livello di tale valore, ad allinearsi a quello del Centro Nord.

¹ La Banca d'Italia definisce il "tasso di decadimento" di un dato trimestre (cfr. Bollettino Statistico, cui si rinvia per ulteriori approfondimenti), come il rapporto fra due quantità, di cui il denominatore è costituito dall'ammontare di credito utilizzato da tutti i soggetti censiti in Centrale dei rischi e non considerati in situazione di "sofferenza rettificata" alla fine del trimestre precedente e il numeratore è pari all'ammontare di credito utilizzato da coloro, fra tali soggetti, che sono entrati in sofferenza rettificata nel corso del trimestre di rilevazione'.

Tab. 17: Tasso di decadimento trimestrale

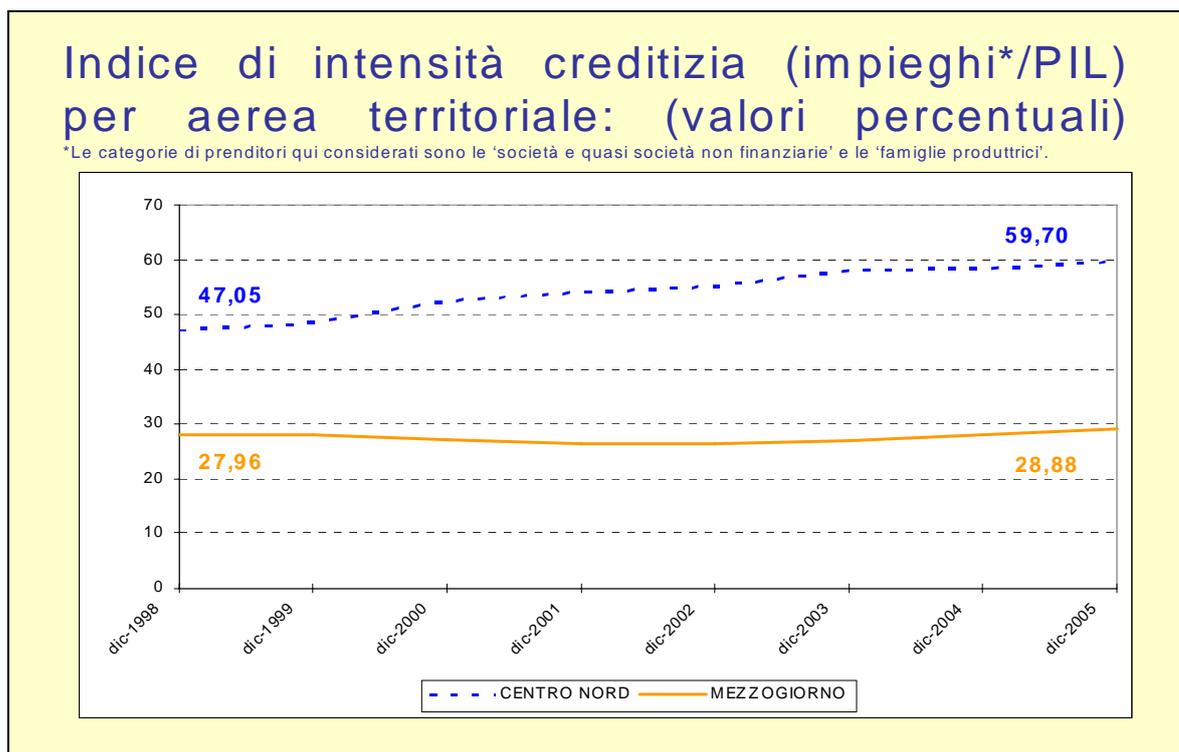


D'altro canto, però, questi stessi criteri allocativi hanno concorso a creare il fenomeno di razionamento² lamentato dalle imprese del Mezzogiorno. Dell'entità di questo problema – essendo censiti i volumi di credito erogato e non le quantità di credito richiesto – possono essere trovati indizi attraverso indicatori indiretti, il più significativo dei quali è il rapporto tra impieghi e PIL nell'area territoriale considerata³.

² Tra gli altri P. Bongini e G. Ferri, *Il sistema bancario meridionale*, p.83 e ss, Laterza 2005.

³ Fonte: elaborazione DPS su dati Banca d'Italia, Base informativa pubblica (per i dati relativi agli impieghi nelle imprese non finanziarie) e Istat (per i dati relativi al PIL). Le categorie di prenditori qui considerati sono le 'società e quasi società non finanziarie' e le 'famiglie produttrici'.

Tab. 18: *Indice di intensità creditizia*



Osservando infatti l'andamento di tale valore nel periodo 1998 - 2006 si può notare una crescita di 13 punti percentuali nel Centro Nord, che passa dal 47% del '98 al quasi 60% del 2006. Tale valore supera di gran lunga il tasso di intensità creditizia registrato nel Mezzogiorno, risultando praticamente il doppio nell'anno 2006. I dati riguardanti l'ultimo triennio testimoniano che il divario fra i valori registrati nelle due aree del Paese è in costante crescita.

Il passaggio all'Euro ha prodotto benefici diffusi in termini di contenimento e stabilità dei tassi di interesse⁴, anche se tuttavia persiste un evidente differenziale assoluto tra i tassi applicati nelle diverse aree del Paese. La situazione delle Regioni del Mezzogiorno si presenta, infatti, sistematicamente peggiore rispetto al resto del paese.

La situazione di generale debolezza va considerata anche alla luce della elevata tendenza delle banche italiane a concedere credito solo se garantito e dell'introduzione delle nuove regole per i prestiti bancari derivanti dall'accordo di Basilea 2 e dei conseguenti possibili effetti di razionamento del credito per le imprese che non rispondono a soddisfacenti requisiti di *rating*.

Altro dato di contesto da considerare riguarda la situazione dei Confidi, strumento privilegiato nelle relazioni tra imprese, soprattutto di piccole e piccolissime dimensioni, e banche. Le nuove regole per la concessione delle garanzie (a prima escussione, alti livelli di affidabilità delle imprese) derivanti da Basilea 2 richiedono la loro riorganizzazione ed il rafforzamento finanziario.

⁴ Va rimarcata la difficoltà di analisi su una serie storica adeguatamente estesa ed omogenea in quanto Banca d'Italia, a partire dal 2004, ha radicalmente mutato il proprio sistema di monitoraggio dei tassi che è strutturato su base campionaria.

PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ

Tab. 19: Il sistema dei CONFIDI in Italia

Regioni	Numero	Patrimonio netto	Potenziale lordo	Potenziale retail
Abruzzo	63	95.0	868.1	777.1
Basilicata	15	21.0	203.7	203.7
Calabria	28	34.5	325.0	267.2
Campania	48	38.3	325.1	191.3
Molise	12	8.0	52.4	42.6
Puglia	111	73.6	614.5	606.0
Sardegna	30	120.7	613.3	512.4
Sicilia	61	50.1	507.9	295.5
Totale Mezzogiorno	305	346.2	2641.8	2118.8
Abruzzo	63	95.0	868.1	777.1
Lazio	65	87.6	825.4	646.2
Marche	36	84.2	601.1	572.0
Toscana	33	108.8	1598.3	1513.8
Umbria	20	30.2	389.5	357.9
Emilia Romagna	58	115.6	1968.8	1736.1
Friuli Venezia Giulia	18	131.7	663.1	525.0
Veneto	60	250.0	2208.2	1553.6
Trentino Alto Adige	9	72.6	534.3	338.7
Liguria	12	29.7	244.3	178.7
Lombardia	106	288.3	2886.1	1915.7
Piemonte	37	193.7	3742.2	1309.0
Valle d'Aosta	7	34.1	91.9	67.4
Totale Italia	829	1.867.3	19263.0	13610.0

Fonte: Rapporto UniCredit Banca sulle Piccole Imprese, 2006

Osservando la suddivisione per macro-aree del patrimonio netto emerge la frammentazione e la scarsa patrimonializzazione degli operatori del Mezzogiorno rispetto a quelli del Centro-Nord. Nel complessivo capitolo delle attività creditizie, il finanziamento dell'innovazione presenta problematiche peculiari. Gli investimenti in innovazione, infatti, non solo implicano spesso un rischio molto elevato, ma hanno di norma anche la caratteristica di produrre beni immateriali, il cui valore è condizionato dal posizionamento sul mercato dell'impresa che li realizza.

Non sembra, infatti, emergere un modello chiaramente orientato al finanziamento dell'innovazione. Lo sviluppo di un mercato maturo del *private equity* potrebbe agevolare la crescita delle piccole e medie imprese, fornendo una vera e propria funzione propulsiva dell'attività imprenditoriale, in particolare nei settori ad alta tecnologia. Tuttavia, il mercato del capitale di rischio in Italia, e soprattutto nel Mezzogiorno, presenta condizioni di fallimento più marcate rispetto a quella degli altri paesi europei.

In Italia, sulla base dei dati AIFI, il numero degli investimenti è decisamente inferiore rispetto a quello agli altri paesi europei ed è in costante discesa nell'ultimo triennio. In Italia nel 2005 sono stati effettuati soltanto 281 investimenti rispetto ai 475 della Spagna, ai 983 della Germania e ai 2072 della Francia. Anche il dato relativo all'ammontare investito (3.065 meuro) denota un netto ritardo del nostro paese rispetto a Spagna (4000 meuro) e Francia (8100 meuro). I dati 2005 riflettono il trend dell'ultimo triennio. Non si citano i dati relativi al mercato inglese, non comparabile al nostro per esperienza e tradizione.

Spostando l'attenzione sulla distribuzione regionale del numero complessivo degli investimenti in *private equity* in Italia nel periodo 2003 - 2006 si può evidenziare come su un totale di 994 investimenti realizzati oltre 570 sono stati effettuati nelle Regioni Lombardia, Friuli V.G. ed Emilia Romagna. La sola Regione Lombardia, con 310

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

operazioni, è pari a cinque volte il totale Mezzogiorno (60) nell'arco dei quattro anni considerati

Ta. 20: Investimenti in early stages (numero di operazioni e finanziamento totale in migliaia di €)

REGIONI	2001		2002		2003		2004		2005	
	Numero	Importi	Numero	Importi	Numero	Importi	Numero	Importi	Numero	Importi
Abruzzo	3	306	0	0	1	500	0	0	0	0
Basilicata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calabria	3	1.175	0	0	0	0	0	0	0	0
Campania	2	362	0	0	1	8.036	0	0	1	2.000
Molise	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Puglia	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.590
Sardegna	2	555	1	3.000	3	579	3	102	2	355
Sicilia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Totale Mezzogiorno	10	2.398	1	3.000	5	9.115	3	102	4	3.945

Focalizzando l'attenzione sugli investimenti early stages, con riferimento al Mezzogiorno si evidenzia rispetto al resto del paese un netto divario, sia in termini di numero di operazioni che di finanziamento totale. Nel quinquennio 2001-2005 nell'intero Mezzogiorno sono state effettuate soltanto 23 operazioni, corrispondenti ad un finanziamento totale di € 18.560. Nelle Regioni Basilicata, Molise e Sicilia non è stata effettuata nessuna operazione nell'arco di cinque anni. Nella Regione Puglia soltanto una, mentre nella Regione Calabria sono state realizzate solo 3 operazioni nel 2001 e nessuna nei quattro anni successivi.

Tab. 21: Investimenti in early stages rispetto agli investimenti totali in early stages in Italia (numero di operazioni e finanziamento totale in migliaia di €)

REGIONI	2001		2002		2003		2004		2005	
	Numero	Importi	Numero	Importi	Numero	Importi	Numero	Importi	Numero	Importi
Abruzzo	1,9%	0,1%	0,0%	0,0%	2,1%	1,1%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Basilicata	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Calabria	1,9%	0,6%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Campania	1,3%	0,2%	0,0%	0,0%	2,1%	17,3%	0,0%	0,0%	5,3%	12,8%
Molise	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Puglia	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	5,3%	10,2%
Sardegna	1,3%	0,3%	2,6%	5,2%	6,3%	1,2%	13,0%	0,8%	10,5%	2,3%
Sicilia	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
Totale Mezzogiorno	6,5%	1,1%	2,6%	5,2%	10,4%	19,6%	13,0%	0,8%	21,1%	25,3%

Analizzando gli investimenti in early stages nel Mezzogiorno in relazione agli investimenti complessivamente effettuati in Italia, si può evidenziare come il numero delle operazioni riguardante il Mezzogiorno sia nel periodo 2003-05 in crescita, ma che si attesta ancora su valori percentuali bassi rispetto al resto del paese. Il dato va inoltre ulteriormente analizzato: per il biennio 2004-05 i valori percentuali del Mezzogiorno

relativi al numero degli investimenti effettuati, rispettivamente 13% e 21%, sono trascinati in larga parte dalla Regione Sardegna. Cinque delle sette operazioni effettuate in tutto il Mezzogiorno riguardano infatti esclusivamente la Regione Sardegna, una la Campania ed una la Puglia. Le 3 operazioni del 2004 riguardanti il Mezzogiorno equivalgono in termini di volumi di finanziamento totali allo 0,8% degli investimenti dell'intero paese.

Inoltre l'ammontare medio investito sul mercato italiano (tra i 6 e gli 11 meuro nel periodo 2002-2005) risulta notevolmente superiore rispetto al dato medio europeo. L'elevato valore medio riscontrabile sul mercato italiano negli ultimi anni deriva non solo dal ridotto numero di interventi effettuati ogni anno, ma anche dalla sua tipicità in termini di tipologia di operazioni prevalenti, cioè *buy out e expansion*, caratterizzate da importi medi di capitale di rischio elevati.

Le difficoltà riguardano sia l'offerta di capitale di rischio sia l'interesse verso interventi di questo tipo da parte del tessuto delle imprese, stante il fatto che il tessuto imprenditoriale delle Regioni del Mezzogiorno, come si è visto, è caratterizzato da dimensione aziendale oltremodo modesta; dalla gestione dell'azienda quasi esclusivamente da parte dell'imprenditore e di altri componenti del nucleo familiare; da un modello di capitalizzazione dell'azienda poco evoluto, che prevede un ricorso quasi esclusivo al capitale familiare; dall'assenza di una pianificazione strategica; dalla modesta attenzione alla programmazione operativa delle attività (investimenti e fabbisogni finanziari); dalla scarsa cultura finanziaria sia a livello imprenditoriale che di responsabile amministrativo. Le caratteristiche positive riconosciute agli operatori di *venture capital*, siano essi investitori istituzionali o *business angels* - l'esperienza nella conduzione aziendale, la conoscenza dell'area di business, l'attitudine a operare in maniera rapida, flessibile e professionale, e soprattutto capacità di distinguere un buon imprenditore da chi ha soltanto buone idee - ed il loro contributo allo sviluppo di imprese innovative spingono alla formulazione di azioni dedicate, in cui informazione, animazione e *scouting* verso le imprese si leghino alla previsione di misure di favore per gli investitori. Tuttavia il contesto di mercato appena riassunto palesa che gli operatori finanziari hanno necessità di operare su una scala territoriale adeguata, in rari casi regionale, per costituire portafogli rischi sufficientemente diversificati.

La sintetica analisi sopra esposta fornisce alcuni spunti di azione:

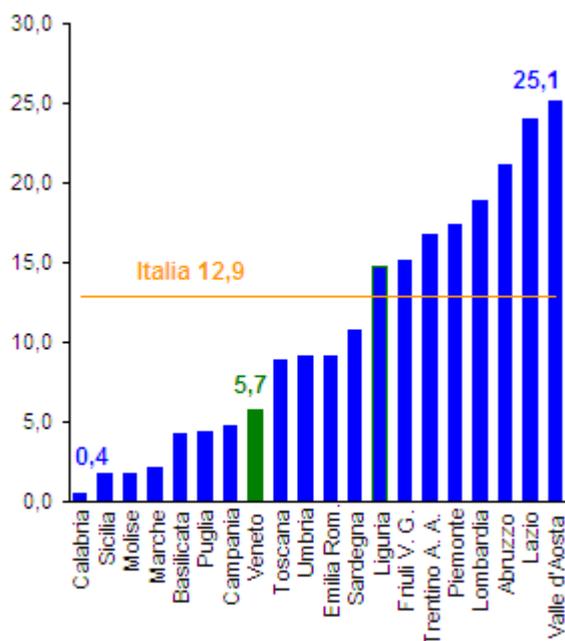
- occorre rendere più appetibile per gli operatori privati investire nelle Regioni del Mezzogiorno, riducendo il rischio legato all'insuccesso dell'investimento ed ai costi di istruttoria;
- occorre divulgare di più presso le imprese le opportunità esistenti;
- va evitato il moltiplicarsi di strumenti locali e di natura pubblica che, in una situazione di domanda evanescente, non possono raggiungere soglie di operatività efficace e per contro possono costituire "rumore di fondo" nei confronti di iniziative private di adeguato spessore e professionalità.

1.1.3.9 L'internazionalizzazione passiva

Sulla base dei dati relativi al processo di internazionalizzazione passiva di natura *equity* (partecipazioni azionarie di maggioranza e di minoranza in sussidiarie, filiali, affiliate, *joint-venture*, incroci azionari a supporto di alleanze strategiche tra imprese) si evidenzia nella tabella seguente, in cui vengono messi a confronto per ciascuna Regione il numero di dipendenti delle imprese a partecipazione estera con il numero di dipendenti delle

imprese residenti, una prevalente debolezza delle Regioni del Mezzogiorno rispetto a quelle del Centro Nord.

Tab. 22: Grado di internazionalizzazione passiva per regione al 1.1.2006 (%)



Fonte: Elaborazioni Regione Veneto – Direzione Sistema Statistico Regionale su dati Istat.

L'analisi delle presenze estere sul territorio nazionale, con riferimento al settore manifatturiero, offre indicazioni di maggior rilievo sul piano strutturale. Anche in questo caso le regioni del Nord-Ovest hanno un peso preminente, ospitando il 57,5% delle imprese estere ed il 59,3% dei dipendenti, seguite dal Nord-Est rispettivamente con il 24,7% delle imprese ed il 19,4% dei dipendenti. Al contrario le Regioni del Centro e quelle del Mezzogiorno ed insulari presentano percentuali nettamente inferiori come mostra la tabella seguente. In particolare l'andamento delle partecipazioni estere nel Mezzogiorno si è ulteriormente ridotto negli ultimi anni con una contrazione dell'occupazione locale molto più accentuata di quella delle altre aree del Paese.

Tab. 23: Evoluzione della ripartizione territoriale delle imprese manifatturiere italiane a partecipazione estera, 1 gennaio 2001-1 gennaio 2006

	Situazione al 1.1.2001		Situazione al 1.1.2006		Var. %
	N.	%	N.	%	
<i>Imprese partecipate</i>					
Nord-Ovest	1.433	57,6	1.383	57,5	-3,5
Nord-Est	579	23,3	594	24,7	2,6
Centro	293	11,8	283	11,8	-3,4
Sud e Isole	183	7,4	146	6,1	-20,2
Totale	2.488	100,0	2.406	100,0	-3,3
<i>Dipendenti delle imprese partecipate (a)</i>					
Nord-Ovest	389.396	61,6	312.227	59,3	-19,8
Nord-Est	110.823	17,5	102.264	19,4	-7,7
Centro	81.975	13,0	74.727	14,2	-8,8
Sud e Isole	50.076	7,9	37.512	7,1	-25,1
Totale	632.270	100,0	526.730	100,0	-16,7

(a) Gli addetti delle imprese partecipate sono interamente attribuiti alla regione ove è localizzata la sede amministrativa dell'impresa partecipata.

Fonte: banca dati REPRINT, Politecnico di Milano – ICE.

Nel complesso le criticità del posizionamento competitivo nei processi di internazionalizzazione passiva delle Regioni italiane, afferiscono sia alla consistenza totale degli investimenti esteri, sia allo scarso dinamismo dei settori potenzialmente più rilevanti per i sistemi regionali per l'innovazione (ovvero quelli a medio-alta e alta tecnologia). Questa evidenza riflette le caratteristiche strutturali dell'industria italiana e più in generale del suo contesto scientifico e tecnologico. La debolezza del sistema innovativo nazionale e la scarsa dotazione di *assets* nei comparti dell'alta tecnologia non solo implicano le criticità evidenziate, ma anche un indebolimento del radicamento delle multinazionali *high tech* nel nostro Paese che appaiono poco interessate ad attingere alle nostre risorse innovative, umane ed ingegneristiche.

In tutto ciò, le Regioni del Mezzogiorno non solo scontano il più generale "effetto paese" che sembra scoraggiare gli investimenti nell'insieme delle Regioni italiane (con l'eccezione della Lombardia), ma soffrono anche delle già rilevate debolezze strutturali dei propri sistemi produttivi (specializzazione prevalente in settori a basso contenuto tecnologico, labile dotazione di infrastrutture materiali e immateriali). Allo stesso tempo, poiché gli investimenti esteri sono guidati da chiari effetti cumulativi che orientano la scelta delle imprese verso aree territoriali in cui sono già presenti imprese estere (dove si attenua il rischio di asimmetrie informative) è evidente il "circolo vizioso" in cui si trovano le Regioni del Sud (e non solo).

Rafforzare la presenza di multinazionali estere si rivela, pertanto, particolarmente importante per l'implementazione di azioni a sostegno del sistema innovativo del Mezzogiorno. Tra i benefici del processo di internazionalizzazione passiva (ovvero della capacità del territorio di attrarre imprese straniere) possono essere infatti annoverati: l'estensione della base occupazionale; la qualificazione di capitale umano; l'ispessimento del tessuto produttivo locale attraverso le relazioni di subfornitura; gli *spillover* di conoscenza tecnologica ed organizzativa; l'inserimento in un mercato internazionale.

D'altra parte si prefigura un futuro prossimo in cui sarà ancor più compromesso il posizionamento competitivo del Mezzogiorno in termini di attrattività e internazionalizzazione passiva. L'ultimo rapporto Unctad è, a tal proposito, estremamente chiaro: i flussi di investimenti diretti esteri tendono ad orientarsi verso le nuove aree emergenti, non solo asiatiche, ma anche dell'est Europa. Tale trend riguarda in particolare la componente dell'internazionalizzazione delle attività di R&S, che sempre più le imprese multinazionali tendono a delocalizzare rispetto alle aree di insediamento dell'attività propriamente produttiva e che, anche in questo caso, sembra orientarsi verso le aree emergenti.

1.1.3.10 Gli atteggiamenti della popolazione verso la scienza e la tecnologia

Le istanze del tessuto sociale e la loro assunzione nei processi decisionali e gestionali relativi alla scienza hanno concorso a modificare profondamente il modo di produzione delle conoscenze. Originariamente la scienza era governata dagli interessi della comunità scientifica, aveva un carattere eminentemente disciplinare, coinvolgeva soggetti che condividevano la stessa cultura ed appartenevano ad uno stesso tipo di istituzioni (di stampo accademico). Adesso, sulla scorta delle sollecitazioni che originano da un corpo sociale preparato e consapevole la scienza è sempre più governata da interessi applicativi, proposti anche da attori esterni alla comunità scientifica, presenta una connotazione transdisciplinare, conseguentemente coinvolge una molteplicità di soggetti ed istituzioni tra loro culturalmente eterogenei e si sviluppa prevalentemente attraverso relazioni di tipo orizzontale.

E' evidente che, in un quadro evolutivo caratterizzato da questi fenomeni, la cultura scientifica della popolazione diviene un fattore importante, in quanto *input* che non solo concorre a definire scelte e comportamenti collettivi ma che è anche in grado di condizionare le scelte istituzionali relative alla R&S. Per questo è opportuno richiamare gli atteggiamenti della popolazione delle diverse Regioni verso la scienza, la tecnologia e l'innovazione.

Le variabili monitorate per misurare l'atteggiamento della popolazione nei confronti della scienza, della tecnica e dell'innovazione sono state:

- il grado di penetrazione di Internet nelle famiglie;
- il consumo di editoria scientifica in ambito regionale;
- il grado di interesse dimostrato nei confronti delle iniziative del MUR volte alla diffusione della cultura scientifica (Legge 6/200 e Settimana della diffusione della cultura scientifica).

Per quanto riguarda la diffusione delle nuove tecnologie presso la popolazione italiana, si è rilevato che le piattaforme tecnologiche sono entrate nelle case italiane a ritmi sostenuti negli ultimi dieci anni. Secondo una indagine della Federcomin la spesa delle famiglie per cellulare, PC, Internet e Pay-Tv è passata da 2,45 miliardi di Euro nel 1995 a 18,4 miliardi nel 2003, con un tasso di crescita molto elevato. Nell'ultimo biennio, però, la diffusione delle piattaforme informatiche nelle famiglie ha mostrato tassi di crescita più contenuti. Nel periodo 1999-2003, l'incremento medio annuo di PC in casa era pari al 19,8% e quello per collegamenti Internet arrivava al 62,4%. Nel biennio 2003- 2004, invece, l'incremento è stato, rispettivamente, del 5,3% e 3,7%. Tassi particolarmente elevati continuano invece a registrarsi per i collegamenti a banda larga. I dati indicano che, a giugno 2004, il 52% delle famiglie possedeva un PC, il 42% possedeva l'accesso ad Internet e solo il 10% aveva un collegamento a banda larga da casa.

L'Italia risultava, fino al 2003, allineata al resto dei Paesi europei per quanto riguarda la penetrazione di tecnologie innovative nelle famiglie: sopra la media europea per la penetrazione del PC e leggermente sotto la media per quanto riguarda la penetrazione di Internet. La percentuale di famiglie che dispongono di un accesso ad Internet da casa ha registrato nel 2004 un incremento del 14%, terzo tasso di crescita in Europa dopo il 20% della Germania ed il 15% della Gran Bretagna.

Analizzando la situazione a livello di ripartizioni territoriali si rileva che, mentre nel 1995 il ritardo tra Regioni del Sud e Regioni del Centro-nord per quasi tutte le tecnologie innovative era stimato in circa quattro anni, solo tre anni dopo il ritardo appariva già dimezzato e, nel 2003, si era ridotto a circa un anno.

La famiglia meridionale, quindi, ha recuperato negli ultimi anni una situazione di arretratezza. I motivi del veloce recupero possono essere attribuiti a diversi fattori, il primo dei quali è rappresentato dal tasso di crescita demografica del Mezzogiorno, superiore a quello del resto del Paese. La presenza di figli in casa, infatti, sembra incidere in modo molto significativo sul livello di dotazione tecnologica della famiglia; sono i figli, sia in età scolare che in età adulta, ad indurre all'acquisto di tecnologia e ad esserne spesso i primi utilizzatori. Le famiglie senza figli invece, più numerose al nord, risultano essere meno "tecnologiche".

L'altro fattore che ha influito sul veloce recupero delle Regioni del Mezzogiorno per quanto riguarda la penetrazione di tecnologie informatiche è da ricercarsi nel costo delle nuove tecnologie. Stanti i differenziali di reddito esistenti tra nord e sud d'Italia, poiché il costo delle nuove tecnologie è andato diminuendo negli anni, questo ha indotto una riduzione della forbice nei consumi tecnologici delle diverse aree del Paese.

Né può sottacersi il ruolo positivo avuto dai cofinanziamenti comunitari. È dal 1990 che l'Unione Europea, attraverso vari programmi (STAR, Telematique, P.O. Telecomunicazioni), opera per ridurre il *digital divide*. Si può oggi affermare che se l'obiettivo di tale politica non è stato raggiunto, tuttavia è ormai vicino.

Un altro parametro scelto per misurare l'atteggiamento della popolazione nei confronti dell'innovazione è quello della diffusione delle riviste scientifiche di carattere divulgativo. Per l'analisi ci si è basati sui dati di diffusione certificati da A.D.S. (Accertamenti Diffusione Stampa), società accreditata per la certificazione dei dati di diffusione della stampa a livello nazionale.

Nel triennio 2001-2003, sono state acquistate mediamente in Italia 22 riviste scientifiche e 9 riviste di computer ogni 1000 abitanti. La diffusione delle riviste di scienze è, dunque, più che doppia rispetto a quella delle riviste di informatica; il dato non sorprende, considerato che le riviste di informatica si rivolgono ad un pubblico ristretto di appassionati, necessariamente più contenuto rispetto a quello delle riviste scientifiche di carattere divulgativo.

Mentre in Italia si vendono mediamente ogni mese 22 riviste scientifiche e 9 riviste di computer per mille abitanti, nelle Regioni del Mezzogiorno la situazione è piuttosto variegata, in quanto nelle 4 Regioni della Convergenza si arriva rispettivamente a 11 riviste scientifiche e 6 riviste di computer, mentre in altre Regioni del Mezzogiorno il n. di riviste scientifiche si attesta su livelli che sono pressoché allineati (Abruzzo), se non addirittura superiori alla media nazionale (Sardegna).

Il terzo indicatore utilizzato per misurare l'interesse della società civile nei confronti della scienza è rappresentato dalla risposta a due iniziative del MUR finalizzate proprio alla diffusione della cultura scientifica: i contributi erogati nell'ambito della Legge 6/2000,

concernente iniziative per la diffusione della cultura scientifica, e l'iniziativa "Settimana della cultura scientifica".

Osservando la reattività alla legge riscontrata nelle diverse Regioni, misurata in termini di numero di progetti presentati e finanziati per 100.000 abitanti, si rileva che Regioni pur lontane territorialmente presentano gli stessi indici di reattività; l'indice di progetti presentati per la Campania, per esempio, è molto vicino a quello dell'Abruzzo e lo stesso vale per Lombardia e Puglia. Pertanto, Regioni molto lontane e culturalmente diverse sono accomunate dallo stesso livello di interesse per la Legge 6/2000: tra le meno interessate troviamo, per esempio Lombardia, Piemonte e Puglia, mentre tra le Regioni più reattive compaiono Umbria, Molise e Friuli Venezia Giulia.

Un altro dato rilevante, per meglio interpretare l'interesse dimostrato dalla Regioni nei confronti della Legge 6/2000 è il tasso di successo delle iniziative presentate (rapporto tra progetti presentati e progetti ammessi al finanziamento). Il tasso di successo medio nelle 6 Regioni dell'ex Obiettivo 1 è inferiore al 20%, contro un tasso medio nazionale superiore al 27%. Uno dei motivi di questa differenza è stato individuato nell'inadeguatezza del profilo delle strutture proponenti nelle Regioni in questione. Queste sembrano offrire scarse garanzie di successo per le iniziative presentate, perché non in grado di attestare precedenti esperienze nel campo della diffusione della cultura scientifica. La situazione appare decisamente migliore per le altre 2 Regioni del Mezzogiorno, in quanto il tasso medio di successo è del 25% in Abruzzo e addirittura del 37% in Molise: si evidenzia così la capacità dei soggetti proponenti soprattutto della Regione Molise di presentare proposte di elevata qualità, cosicché il rapporto tra progetti presentati e progetti ammessi a finanziamento risulta superiore a quello di molte Regioni del Centro-Nord.

1.1.4. Il contesto produttivo

L'evoluzione dell'economia italiana, nel corso degli ultimi dieci anni, ha messo in evidenza un peggioramento progressivo del tasso di crescita che ne ha mutato la posizione relativa rispetto agli altri Paesi europei. Infatti, dopo il forte periodo di recupero degli anni ottanta, quando il PIL pro-capite italiano si era attestato, nel 1995, ad un livello superiore a quello medio dell'Unione europea, a partire dal 2002 tale indice è invece sceso nel 2005 ad un valore pari a circa il 96% dell'UE-15.

La bassa crescita, particolarmente evidente negli ultimi anni, si ricollega alla lenta dinamica della produttività, che si è tramutata in costi unitari relativamente crescenti rispetto ai principali paesi concorrenti. Dal 1995 al 2004, l'aumento del prodotto per addetto è stato in Italia circa la metà di quello medio dell'UE-15, con un divario annuale di crescita di 0,7 punti.

La crisi di competitività dell'economia italiana origina da cause di carattere strutturale, che vanno individuate nella specializzazione produttiva in settori a bassa tecnologia, nel livello insufficiente del capitale umano⁵ e nella ridotta dimensione media delle imprese. Il recupero di competitività risulta quindi complesso, ma una delle condizioni su cui esiste un forte consenso riguarda la necessità di un rapido e diffuso processo di innovazione della base produttiva, rivolta a migliorare la produttività e redditività del sistema delle imprese, a sfruttare le potenzialità offerte dall'ITC, a orientare la specializzazione del sistema produttivo

⁵ Un recente studio del Lisbon Council Policy Brief (Peer Ederer, Innovation al Work: the European Human Capital Index, 2006) ha elaborato i dati relativi a quattro indicatori: l'insieme degli investimenti sul fattore umano (tutta la formazione formale, da quella primaria a quella terziaria, l'educazione familiare, la formazione continua e la formazione on the job), il grado di utilizzazione della forza lavoro (inteso come tasso di attività della popolazione), la produttività degli occupati ed, infine, la demografia e l'occupazione, ha evidenziato la posizione di retroguardia occupata dall'Italia nella graduatoria dei Paesi europei (www.lisboncouncil.net).

italiano verso i settori in grado di cogliere i rapidi mutamenti dei mercati e le possibilità di sviluppo.

1.1.4.1 Le caratteristiche strutturali dell'apparato produttivo

La struttura produttiva del Mezzogiorno si differenzia notevolmente da quella del resto del Paese, non solo per la composizione settoriale ma anche, e soprattutto, per la specializzazione dell'industria manifatturiera e dei servizi alle imprese. Un tale assetto si ripercuote in modo particolare sui livelli di produttività complessiva e settoriale.

La dimensione delle imprese e soprattutto la loro dinamica rappresenta uno degli elementi caratterizzanti della struttura produttiva. Al Sud i tassi di natalità delle imprese sono sostenuti ma decrescenti. Infatti, la natalità delle imprese passa da un incremento compreso tra 9-10% nel 1999, a valori compresi tra il 7,7% della Puglia e l'8,7% della Campania nel 2003. Nello stesso periodo, nelle Regioni del Nord, i tassi di natalità delle imprese si mantengono stabili e compresi tra il 6 e il 7%.

Un dato interessante a riguardo è relativo alla natalità netta registrata dalle imprese tecnologiche che per il 2004, a fronte di una apparente stasi in tutta Italia, soprattutto nel Nord (-0.32%), vede valori positivi quasi esclusivamente concentrati nel Mezzogiorno ed, in particolare, in Campania (1.7%) e Calabria (2.8%)⁶.

La dimensione delle imprese, in termini di occupati, rappresenta un altro elemento caratteristico dell'industria e dei servizi delle Regioni del Mezzogiorno. In queste Regioni la presenza di un'attività manifatturiera particolarmente frammentata e caratterizzata dalla presenza di imprese sotto i dieci addetti, è particolarmente accentuata. La frammentazione e le piccole dimensioni delle imprese manifatturiere sono sostanzialmente confermate anche se si considera la distribuzione degli addetti per classi di ampiezza.

Secondo l'ultima indagine Unioncamere-Mediobanca⁷ l'universo delle medie imprese manifatturiere italiane definite nella classe 50-499 dipendenti e 13-290 mln€ di fatturato; è pari a 3984 società che assicurano il 14% della produzione manifatturiera italiana a valore, percentuale che sale al 22% considerando l'indotto; la maggiore concentrazione di imprese è nelle aree del Nord Est, Centro e in Lombardia; bassa, ma in espansione, la presenza nel Mezzogiorno.

Le medie imprese del Mezzogiorno rappresentano solo il 10% del totale nazionale. Le regioni dove si registra la presenza maggiore sono la Campania con 105 imprese, l'Abruzzo con 81 imprese. Le medie imprese industriali operanti nel Mezzogiorno hanno messo in evidenza alcune caratteristiche di particolare dinamicità rispetto a quelle del resto del paese. In particolare nel periodo 1996-2002 hanno fatto registrare un maggiore incremento del loro valore aggiunto e, soprattutto, sono risultate più dinamiche in termini di esportazioni, con un incremento di oltre il 90% contro meno del 50% a livello nazionale.

L'andamento generale nella composizione del valore aggiunto è simile in tutte le Regioni italiane, con una riduzione dell'importanza dell'agricoltura mentre aumenta quella dei servizi. Le specificità delle Regioni del Mezzogiorno si riscontra nel maggiore peso del valore aggiunto dell'agricoltura, pari al 3,6% nel 2006 a prezzi correnti, contro un valore medio di solo il 2% a livello nazionale e 1,5% del Centro Nord. Nelle Regioni del

⁶ Dati Filas, *Terzo Quadro di Valutazione dell'Innovazione - Innovation Scoreboard - RLIS 2005*.

⁷ Mediobanca-Unioncamere, *Le medie imprese industriali italiane (1996-2005)*,

Mezzogiorno , quindi, l'importanza dell'agricoltura è più che doppia rispetto a quella delle Regioni del Centro Nord.

Tab. 24: Valore aggiunto ai prezzi base (a prezzi correnti mln euro)

SETTORI/REGIONE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Industria							
Italia	302.465,87	315.647,68	323.766,88	325.991,58	338.000,52	340.058,68	349.776,58
Centro-Nord	247.776,58	258.216,23	263.516,33	265.761,45	276.872,88	278.046,77	285.905,79
Mezzogiorno	54.106,57	56.883,22	59.813,89	59.695,08	60.376,63	61.308,30	63.104,16
Agricoltura, silvicoltura e pesca	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Italia	29.756,94	30.015,26	29.891,90	30.468,76	31.582,46	28.047,82	27.193,33
Centro-Nord	18.250,20	18.723,18	18.437,80	17.992,00	18.897,31	16.191,42	15.985,95
Mezzogiorno	11.506,47	11.292,08	11.454,11	12.476,76	12.685,16	11.856,41	11.207,37
Servizi	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Italia	731.813,51	777.314,17	811.759,93	847.279,38	881.449,99	909.885,54	939.616,05
Centro-Nord	543.326,20	576.804,69	604.224,93	633.125,79	659.908,29	680.999,51	703.746,13
Mezzogiorno	187.925,45	200.077,57	206.949,00	213.680,40	221.017,20	228.342,23	235.182,21
Totale	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Italia	1.064.036,32	1.122.977,10	1.165.418,72	1.203.739,72	1.251.032,97	1.277.992,05	1.316.585,96
Centro-Nord	809.352,97	853.744,10	886.179,06	916.879,24	955.678,48	975.237,69	1.005.637,87
Mezzogiorno	253.538,49	268.252,87	278.216,99	285.852,24	294.078,98	301.506,94	309.493,75

Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT.

Il contributo dell'industria, sempre nel 2006, risulta invece notevolmente inferiore nel Mezzogiorno con circa il 20% del valore aggiunto, rispetto a una media nazionale del 26%, mentre nelle Regioni del Nord supera il 28%.

Il settore dei servizi contribuisce in modo preponderante alla formazione del valore aggiunto delle Regioni del Mezzogiorno nel 2006, con oltre il 75% del totale, rispetto alla media del Centro Nord di poco superiore al 70%.

La composizione interna al comparto terziario assume una configurazione particolare, nel Mezzogiorno, in quanto i servizi forniti dalla Pubblica amministrazione, istruzione e sanità rappresentano ben il 39% del totale al 2006, contro il 30% a livello nazionale ed il 27% nel Centro Nord.

PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ

Tab. 25: Composizione % del valore aggiunto a prezzi base nei servizi in Italia, Mezzogiorno e nelle Regioni dell'Obiettivo Convergenza (valori a prezzi base 1995)

SETTORI/REGIONE	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Commercio, riparazioni, alberghi e ristoranti, trasporti e comunicazioni							
Italia	254.669,58	271.741,42	278.372,44	281.434,97	292.233,86	298.007,94	303.091,10
Centro-Nord	193.842,06	206.829,14	213.333,61	216.382,23	225.698,60	230.174,48	234.276,61
Mezzogiorno	60.827,53	64.912,28	65.038,83	65.052,73	66.535,26	67.833,46	68.814,50
Intermediazione monetaria e finanziaria; attività immobiliari ed imprenditoriali							
Italia	263.209,12	279.205,71	298.235,92	319.444,98	332.168,86	343.360,49	356.600,45
Centro-Nord	207.006,97	219.864,66	234.632,23	252.612,89	263.049,99	272.058,68	282.391,72
Mezzogiorno	56.202,12	59.341,05	63.603,69	66.832,09	69.118,87	71.301,81	74.208,73
Altre attività di servizi (Pubblica Amministrazione, Sanità e altri servizi sociali)							
Italia	213.934,81	226.367,04	235.151,57	246.399,43	257.047,28	268.517,12	279.924,50
Centro-Nord	142.477,18	150.110,89	156.259,09	164.130,67	171.159,70	178.766,36	187.077,80
Mezzogiorno	70.895,81	75.824,25	78.306,48	81.795,58	85.363,07	89.206,96	92.158,98

Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT.

Relativamente ai servizi è opportuno considerare che il vantaggio competitivo non dipende esclusivamente dalle capacità tecniche, ma è sempre più connesso alla capacità di gestire relazioni, di comunicare col cliente, di offrire servizi innovativi per soddisfare le nuove esigenze di una società in continua evoluzione. Conseguentemente, il valore economico si sta spostando sempre più dagli oggetti ai significati, e questo alimenta la crescita di un terziario di mercato che produce rappresentazioni, legami, comunicazioni.

La via dello sviluppo passa per un rafforzamento della capacità di combinare conoscenza personale, organizzazione produttiva codificata (routine) e relazioni sia di filiera che territoriali, coniugando - quindi - capitale umano e capitale sociale. Si tratta di quel concetto di "intelligenza terziaria" nuovo motore dell'economia, così denominata per distinguerla dalla tradizionale "intelligenza" contenuta nelle macchine che ha caratterizzato nel passato lo sviluppo produttivo. Ciò implica, inoltre, maggiori contenuti e professionalità di tipo terziario all'interno delle imprese (comprese quelle industriali), con la crescita della capacità di elaborare progetti di ricerca e di innovazione che coniughino nuove tecnologie e nuovi servizi. Questo permette di accrescere la produttività sia per le imprese del terziario, sia per le imprese industriali, a completo vantaggio del sistema produttivo e del consumatore finale.

L'industria in senso stretto e l'industria manifatturiera in particolare, si caratterizzano nel Mezzogiorno per una composizione molto diversa da quelle delle altre Regioni italiane. Innanzi tutto occorre osservare come all'interno del settore industriale si ha un forte peso non solo del settore delle costruzioni, ma anche di quello della produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas e acqua, che da solo al 2005 contribuisce per incirca il 17% alla determinazione del valore aggiunto dell'industria in senso stretto, contro un valore nazionale pari a circa il 10%. Nell'industria manifatturiera del Mezzogiorno prevalgono due settori in particolare: quello delle macchine e mezzi di trasporto e quello dell'industria alimentare. Questi settori, nel 2005, hanno contribuito da soli a circa il 39% del valore

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

aggiunto dell'industria manifatturiera del Mezzogiorno con un contributo di oltre il 23% per il meccanico e superiore al 16% per l'industria alimentare.

Tab. 26: Valore aggiunto a prezzi correnti

SETTORI/REGIONE	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Industria in senso stretto						
Italia	249.241,69	256.576,94	260.710,52	258.196,10	265.164,03	263.375,51
Centro-Nord	210.082,94	216.161,55	218.678,60	217.391,74	224.675,99	222.669,13
Mezzogiorno	38.576,03	39.867,15	41.595,25	40.269,31	39.737,04	40.002,77
Estrazione di minerali						
Italia	5.224,11	5.007,13	5.371,98	4.750,25	4.599,50	5.129,80
Centro-Nord	3.895,97	3.624,30	4.109,49	3.445,41	3.182,58	3.686,76
Mezzogiorno	745,41	834,59	825,82	769,79	665,91	739,42
Industria manifatturiera						
Italia	223.061,69	228.686,46	231.487,16	229.249,11	235.489,63	232.757,63
Centro-Nord	191.381,63	195.992,66	197.886,54	196.598,50	203.331,84	200.241,86
Mezzogiorno	31.680,06	32.693,80	33.600,62	32.650,61	32.157,78	32.515,77
Produzione e distribuzione di energia elettrica, di gas, di vapore e acqua						
Italia	20.955,89	22.883,34	23.851,38	24.196,74	25.074,91	25.488,08
Centro-Nord	14.805,34	16.544,59	16.682,57	17.347,83	18.161,57	18.740,51
Mezzogiorno	6.150,55	6.338,76	7.168,81	6.848,91	6.913,34	6.747,57
- Industrie alimentari, delle bevande e del tabacco						
Italia	22.247,91	22.363,21	23.934,52	23.874,21	24.566,97	23.486,24
Centro-Nord	17.195,02	17.225,51	18.268,87	18.394,37	19.209,40	18.234,04
Mezzogiorno	5.052,90	5.137,71	5.665,65	5.479,84	5.357,57	5.252,20
- Industrie tessili e dell'abbigliamento						
Italia	22.013,31	22.659,44	22.269,47	21.254,98	20.328,37	18.694,01
Centro-Nord	18.927,73	19.588,80	19.207,63	18.346,80	17.579,82	16.084,58
Mezzogiorno	3.085,59	3.070,64	3.061,84	2.908,18	2.748,55	2.609,43
- Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e similari						
Italia	6.540,95	7.982,72	7.594,86	7.387,56	7.271,13	6.852,02
Centro-Nord	5.675,71	6.898,68	6.483,28	6.391,84	6.407,00	5.955,81
Mezzogiorno	865,24	1.084,05	1.111,58	995,71	864,14	896,21
- Fabbricazione della pasta-carta, della carta e dei prodotti di carta; stampa ed editoria						
Italia	13.717,51	14.266,25	15.189,55	14.411,33	14.692,80	14.332,10
Centro-Nord	12.238,80	12.759,07	13.514,32	12.738,60	13.003,17	12.635,34
Mezzogiorno	1.478,71	1.507,18	1.675,23	1.672,72	1.689,63	1.696,76
- Cokerie, raffinerie, chimiche, farmaceutiche						
Italia	20.870,88	20.419,06	20.231,76	19.903,00	20.544,53	21.838,96
Centro-Nord	17.441,14	17.260,63	17.243,21	16.866,34	17.483,64	18.438,93
Mezzogiorno	3.429,74	3.158,43	2.988,55	3.036,66	3.060,88	3.400,03
- Fabbricazione di prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi						
Italia	12.201,59	13.022,40	14.146,75	13.669,39	13.859,71	13.753,37
Centro-Nord	9.839,14	10.391,55	11.240,88	10.884,03	11.156,22	10.878,20
Mezzogiorno	2.362,45	2.630,85	2.905,87	2.785,37	2.703,48	2.875,16
- Produzione di metallo e fabbricazione di prodotti in metallo						
Italia	34.415,93	35.516,92	36.033,14	37.752,60	38.491,08	39.344,91
Centro-Nord	30.618,37	31.473,34	31.813,25	33.244,78	33.990,53	34.542,13
Mezzogiorno	3.797,57	4.043,58	4.219,89	4.507,82	4.500,56	4.802,77
- Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici, elettrici ed ottici; mezzi di trasporto						
Italia	63.652,49	64.417,53	63.424,25	63.685,80	67.889,05	67.476,53

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

Centro-Nord	55.723,26	56.208,62	55.454,97	56.034,34	60.228,94	59.971,00
Mezzogiorno	7.929,23	8.208,91	7.969,28	7.651,46	7.660,12	7.505,54
- Industria del legno, della gomma, della plastica e altre manifatturiere						
Italia	27.401,11	28.038,93	28.662,86	27.310,25	27.845,97	26.979,49
Centro-Nord	23.722,47	24.186,47	24.660,13	23.697,40	24.273,12	23.501,82
Mezzogiorno	3.678,64	3.852,46	4.002,73	3.612,85	3.572,85	3.477,67
Costruzioni						
Italia	53.224,18	59.070,74	63.056,36	67.795,48	72.836,48	76.683,17
Centro-Nord	37.693,64	42.054,67	44.837,72	48.369,71	52.196,90	55.377,63
Mezzogiorno	15.530,54	17.016,07	18.218,64	19.425,77	20.639,59	21.305,53

Fonte: Nostre elaborazioni su dati ISTAT

L'importanza relativa dell'industria alimentare nelle Regioni del Mezzogiorno è quasi doppia rispetto a quella delle altre Regioni del Centro-Nord pari a meno del 9% nel 2005.

Gli altri settori di maggiore rilevanza nell'industria manifatturiera delle Mezzogiorno sono quelli dei prodotti metalliferi (con circa l'15% del valore aggiunto) e della chimica e raffinaria (10%). Sempre nel 2005, i prodotti della carta, stampa ed editoria superano il 5% del valore aggiunto dell'industria manifatturiera, mentre l'industria conciaria e del cuoio raggiunge circa il 3% del valore aggiunto.

L'altro dato scaturisce dal Rapporto di Valutazione in itinere del PON SIL 2000-2006 (Nova, Ismeri, 2005), relativamente agli effetti indotti dai finanziamenti della L. n. 488 sulla struttura settoriale del nostro Mezzogiorno. Da detta analisi si evince che per la gran parte la specializzazione settoriale esistente viene confermata dagli interventi agevolativi della 488, ma si evidenziano anche alcune realtà territoriali (in particolare la Calabria), dove l'indice di correlazione tra mix settoriale esistente e distribuzione settoriale degli interventi è molto limitato, tanto da lasciare intendere che alcuni processi di adattamento della struttura produttiva sono già in essere.

1.1.4.2 La produttività regionale e settoriale

La produttività dell'industria nel Mezzogiorno risulta inferiore a quella delle altre Regioni del Centro e se paragonata a quella delle regioni del Nord la differenza è ancora maggiore, anche se la relativa evoluzione ha seguito l'andamento generale: stabile, con un leggero aumento fino al 2000 per poi ridursi, seppure in modo modesto.

Nelle Regioni del Mezzogiorno i livelli di produttività si aggirano in media, negli ultimi cinque anni, attorno all'82% del dato relativo al Centro Nord, in termini di valore aggiunto per unità di lavoro.

La produttività dell'industria manifatturiera nelle Regioni del Mezzogiorno si attesta a circa 33 mila euro nel 2003, mentre nelle Regioni del Centro e del Nord Est a circa 39 mila euro e nel Nord Ovest a circa 42 mila euro.

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

Tab. 27: Produttività del lavoro nell'industria manifatturiera 1995-2003 (valore aggiunto per ULA nelle Regioni e circoscrizioni - migliaia di euro 1995)

	1994-1999					2000-2003			
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
Mezzogiorno	32,7	32,1	33,0	32,6	32,7	33,9	33,8	33,4	33,1
Centro	36,1	36,2	37,1	37,3	37,6	38,9	39,3	39,1	38,8
Nord Est	38,5	38,0	38,8	38,4	38,9	40,2	39,9	39,3	38,7
Nord Ovest	41,7	41,6	43,1	43,1	43,0	43,9	44,1	42,9	42,4
Italia	38,3	38,1	39,2	39,0	39,2	40,3	40,3	39,5	39,1

Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT

Come si evince dalla tabella seguente i livelli di produttività del lavoro si differenziano invece tra i principali comparti facendo registrare valori superiori in generale nelle Regioni del Centro Nord rispetto a quelli del Mezzogiorno, sebbene dal 2000 al 2005 l'andamento dell'Italia sia decrescente in tutti i settori. La produttività del lavoro nelle Regioni del Mezzogiorno in termini di valore aggiunto per occupato risulta bassa, rispetto agli altri settori, nelle industrie tessili e dell'abbigliamento che nel 2005 è pari a circa 20 mila euro e nelle industrie del cuoio e della pelle a 25 mila euro. Mentre si riscontra un buon andamento della produttività nel settore della chimica e delle raffinerie pari a 62 mila euro.

Tab. 28 : Produttività del lavoro nei vari comparti dell'industria manifatturiera (valore aggiunto del settore sulle ULA dello stesso settore - migliaia di euro concatenati - anno di riferimento 2000)

Regioni,ripartizioni geografiche	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Industria alimentare						
Italia	47,9	47,4	47,1	45,7	42,0	41,7
- Centro-Nord	52,4	51,9	51,5	50,5	46,6	46,0
- Mezzogiorno	37,1	36,8	36,9	34,8	31,0	31,6
Industrie tessili e dell'abbigliamento						
Italia	34,8	33,9	32,6	30,7	29,8	29,2
- Centro-Nord	36,9	36,1	35,0	33,2	32,1	31,4
- Mezzogiorno	25,6	24,2	22,7	20,8	20,4	20,4
Industrie conciarie, fabbricazione di prodotti in cuoio, pelle e similari						
Italia	30,9	33,3	31,4	30,1	30,9	31,8
- Centro-Nord	32,5	35,0	32,6	31,8	32,7	33,2
- Mezzogiorno	23,6	25,8	25,6	22,6	21,9	24,8
Cokerie, raffinerie, chimiche, farmaceutiche						
Italia	88,3	89,2	88,9	87,1	83,5	76,0
- Centro-Nord	89,1	90,3	89,6	87,6	85,9	78,4
- Mezzogiorno	84,3	84,2	85,7	84,5	69,4	62,0
Fabbricazione di macchine ed apparecchi meccanici, elettrici ed ottici; mezzi di trasporto						
Italia	48,6	48,2	46,1	45,2	46,0	45,7
- Centro-Nord	49,4	49,0	47,0	46,3	47,4	47,1
- Mezzogiorno	43,7	43,5	40,7	38,6	37,4	36,7

Fonte: Istat;

In linea generale bisogna considerare il fenomeno relativo alla continua contrazione in Italia della produttività totale dei fattori. Quest'ultimo dato, misurando il livello di efficienza con cui tutti i fattori vengono impiegati nella produzione, può essere assunto come proxy del tasso di innovazione tecnologica e organizzativa di un sistema produttivo. Attraverso esso si evidenzia come nel nostro paese ed, in particolare, nelle Regioni meridionali si registri la persistenza di una scarsa capacità innovativa, a parità di dimensione e di settore di impresa.

I paesi più avanzati (in particolare gli Stati Uniti) presentano livelli molto alti di produttività multifattoriale, a testimonianza del fatto che è elevata la capacità di impiegare e valorizzare le tecnologie e non solo averle a disposizione e ciò particolarmente nel settore dei servizi. Il come impiegarle dipende dalla capacità delle aziende di acquisire informazioni ed applicare modelli già sperimentati con successo.

1.1.5. Il capitale umano

1.1.5.1 Il mercato del lavoro

Il mercato del lavoro e l'occupazione nelle Regioni del Mezzogiorno assumono connotati abbastanza preoccupanti, soprattutto se si considerano gli obiettivi di Lisbona. I tassi di attività totali nel 2005 sono molto differenziati e per alcune Regioni particolarmente bassi, si passa infatti dal 52% della Campania al 62,2% dell'Abruzzo.

Tab. 29: Tasso di attività, nel Mezzogiorno in Italia, nell'UE-15 e nell'UE-25 (1999-2005 totale, di cui donne)

	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	Totale	Donne										
Regioni Obiettivo Convergenza												
Calabria	52,2	38,4	53,9	41	54,4	41,1	54,2	40,6	53,7	39	52,1	37,7
Campania	53,8	34,1	53,9	34,7	54,7	34,9	55	34,3	53,5	37,3	52	35,2
Puglia	53,1	33,8	52,6	33,9	53,2	34,7	53,5	33,6	53,4	36,9	52,1	33,9
Sicilia	54,9	33,6	55,1	34,4	54,8	33,9	54,4	33,8	52,3	35,5	52,8	36
Ob Conv.	53,8	34,1	54	35	54,4	35	54,5	34,5	53,2	36,9	52,3	35,2
Regioni Ex Obiettivo 1												
Abruzzo	57,3	41,4	58,6	43,3	59,3	45,6	59,4	46,2	61,4	49,7	62,2	51,2
Basilicata	55,1	39,5	54,6	38,4	54,5	38,7	54,7	39,7	56,7	42,4	56,3	42,4
Molise	58,7	43,7	59,9	46,3	59,4	45,3	58,4	43,6	58,9	45,5	57	42,4
Sardegna	56	39,8	56,9	41,3	57,4	42,5	56,7	42,4	59,7	46,2	59,3	45,3
Macro aree												
Centro	61,5	49,1	62,1	50,3	62,5	50,8	63,4	51,8	65,4	55,1	65,3	55,5
Nord Est	66,2	55,3	66,7	56,3	67,2	57	67,7	57,8	68,7	59,1	68,8	59,4
Nord Ovest	63,9	52,7	64,5	53,7	65,3	54,8	66,1	55,6	67,6	57,8	67,7	58
Italia	60,1	46,3	60,6	47,3	61,1	47,9	61,5	48,3	62,7	50,6	62,5	50,4
UE 15	69,1	59,9	69,1	60,1	69,6	60,9	70	61,6	70,4	62,4	71	63,1
UE 25	68,7	60	68,7	60,1	68,9	60,6	69,3	61,2	69,6	61,8	70,1	62,5

Fonte: Elaborazioni su dati Regio-EUROSTAT ISTAT

Le forti differenze nei tassi di attività totali sono quasi completamente spiegati dalle differenze nella partecipazione delle donne al mercato del lavoro.

Infatti, il tasso di attività femminile delle Regioni del Mezzogiorno al 2005, passa dal 33,9% della Puglia al 51,2% dell'Abruzzo, distaccandosi in media di ben 18 punti percentuali dal dato UE a 15 e UE a 25.

Sulla base dei dati ISTAT⁸, il tasso di occupazione nelle Regioni del Mezzogiorno è aumentato, tra 2004 ed il 2007, mediamente di circa 1 punto percentuale. La differenza e la distanza delle Regioni del Mezzogiorno dal resto delle Regioni italiane e dall'UE rimangono notevoli. Infatti, nel 2007 il tasso di occupazione nel Mezzogiorno si aggira attorno al 48%, mentre raggiunge quasi il 58% in Italia e supera il 65% nell'UE-15. Le Regioni del Mezzogiorno devono quindi recuperare un gap di quasi 20 punti percentuali relativamente al tasso d'occupazione medio dell'UE-15. L'Italia, pertanto, con un tasso di occupazione pari al 58% ha una distanza 12 punti percentuali dall'obiettivo di Lisbona che prevede un tasso di occupazione del 70%.

1.1.5.2 Il capitale umano di eccellenza

La dotazione di capitale umano nelle Regioni del Mezzogiorno presenta alcuni ritardi rispetto sia ai valori registrati nelle Regioni del Centro-Nord, sia rispetto ai valori medi europei. Come si evince dalla tabella che segue, il rapporto tra il numero dei laureati in discipline scientifico-tecnologiche per 1000 abitanti in età 20-29 anni è nel Mezzogiorno pari a 7,3, mentre la media nazionale è pari al 10,7 e quella EU-25 pari all'13,4.

Tab. 30 : Laureati in scienza e tecnologia: Regioni dell'Obiettivo Convergenza, Mezzogiorno, Italia e UE 1998-2005 (Laureati in discipline scientifiche e tecnologiche per mille abitanti in età 20-29 anni)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Mezzogiorno	2,8	3,3	3,8	4,3	5,0	5,6	6,6	7,3
Centro	5,4	6,7	6,9	7,8	9,6	11,6	12,4	13,9
Nord Est	5,2	6,5	6,7	7,1	9,1	10,3	12,6	12,8
Nord Ovest	5,8	7,0	7,0	7,2	8,4	11,8	13,0	12,7
Italia	4,4	5,4	5,7	6,2	7,4	9,0	10,2	10,7
Euro zona*	9,4	9,8	10,0	10,4	10,9	11,9	12,7	13,4
EU-15*	10,3	10,7	11,0	11,9	12,4	13,3	13,6	-
EU-25*	10,2	11,0	11,5	12,3	12,7	10,2	11,0	13,4

Fonte: nostre elaborazioni su dati ISTAT ed EUROSTAT, *stime EUROSTAT

La minore dotazione di personale scientifico-tecnologico è in certa misura indotta anche dalla caratterizzazione disciplinare delle strutture di alta formazione esistenti. Dall'analisi dei dati dell'Indagine sull'Istruzione Universitaria (iscritti all'Anno accademico 2006-2007) a cura del MUR, emerge che le Regioni del Mezzogiorno dispongono nel complesso di un numero rilevante di Atenei (29), per un'offerta formativa che raggruppa oltre 20 diverse tipologie di Facoltà (circa la metà di quelle presenti sul territorio nazionale). In particolare all'interno del territorio considerato la Regione più ricca in termini di offerta formativa risulta la Campania, che conta 9 Atenei e ben 24 tipologie di facoltà differenti, seguita dalla Puglia (5 Atenei e 14 facoltà), dall'Abruzzo (4 Atenei e 20 Facoltà), dalla Sicilia (4 Atenei e 17 Facoltà), dalla Calabria (3 Atenei e 12 Facoltà), dal Molise (1 Ateneo e 20 Facoltà) ed infine dalla Basilicata (1 Università e 4 Facoltà).

⁸ Rilevazione sulle forze di lavoro 19 giugno 2007

Un limite evidenziato dalla struttura dell'offerta formativa, in particolare nel Mezzogiorno, rileva, rispetto ai diversi indirizzi di studio, come siano ancora troppo presenti percorsi formativi di ordine giuridico-umanistico, mentre i laureati in discipline tecnico-scientifiche rappresentano una quota ancora relativamente modesta.

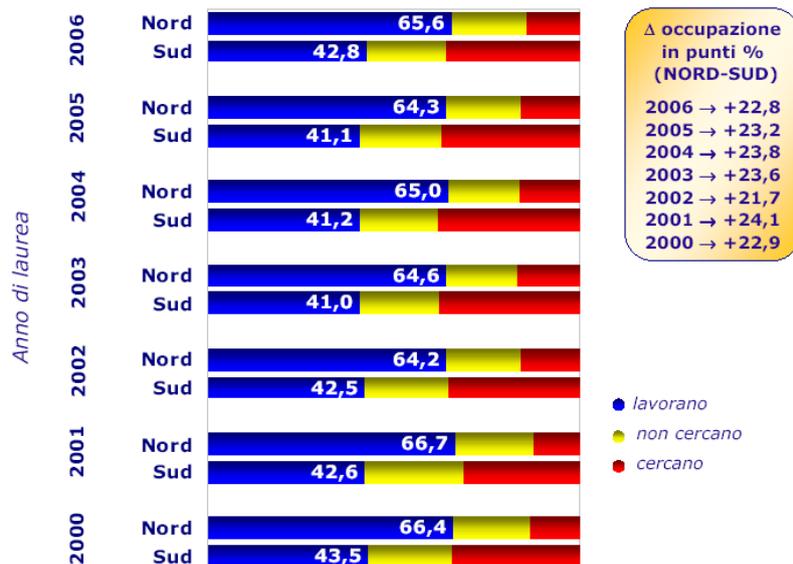
Una tale connotazione, se da un lato riflette soprattutto una tradizione accademica importante, dall'altro rischia di accentuare ulteriormente gli squilibri dell'attuale mercato del lavoro, dove invece la domanda tende a privilegiare professionalità tecnico-scientifiche - spesso però con titolo di studio inferiore alla laurea - rispetto a quelle giuridico-umanistiche.

Rispetto, infatti, al totale dei laureati che ogni anno affluisce sul mercato del lavoro il sistema produttivo delle Regioni del Mezzogiorno riesce ad assorbirne solo una minima parte. Questo è dovuto, in primo luogo, alla scarsa utilizzazione di figure professionali di alto profilo da parte delle imprese locali, specializzate in settori a basso contenuto tecnologico e caratterizzate da un assetto organizzativo fortemente destrutturato. In un sistema basato sulla piccola impresa, spesso a conduzione familiare, in cui il titolare concentra gran parte delle funzioni, non si avverte la necessità di dotarsi di un apparato manageriale qualificato o comunque di assumere figure professionali che possano coadiuvare l'imprenditore nella gestione dell'impresa. A questo si aggiunge l'innata diffidenza che le imprese di tipo familiare hanno nei confronti di figure manageriali da impiegare nel processo decisionale dell'azienda. Accanto a tale motivazione di carattere strutturale, va certamente sottolineata la profonda separazione tra sistema universitario e mondo del lavoro, che finisce per determinare profonde discrepanze tra le competenze richieste dalle aziende e quelle offerte dal profilo posseduto dai neolaureati.

Infine, un altro punto critico, che assume particolare rilevanza in tutto il Mezzogiorno, è quello della debolezza delle istituzioni formative e del mercato del lavoro che dovrebbero favorire la transizione tra università e lavoro. In queste regioni il rendimento dell'investimento formativo è reso più basso proprio dal fatto che la transizione dall'istruzione al lavoro è più lunga e più bassa è la probabilità di trovare un lavoro adeguato all'investimento formativo effettuato. Queste vischiosità nel rapporto scuola-lavoro condizionano fortemente sia i risultati in termini di sviluppo, sia le stesse scelte individuali.

Come evidenziato nella tabella seguente, le differenze Nord-Sud in termini occupazionali sono rimaste sostanzialmente immutate negli ultimi anni. Per tutte le generazioni analizzate (laureati negli anni dal 2000 al 2006), infatti, il differenziale ad un anno dal conseguimento del titolo si conferma sempre superiore ai 21 punti percentuali: tra i laureati del 2006 lavora il 66 per cento dei residenti al Nord e il 43 per cento di quelli al Sud (+23 punti percentuali).

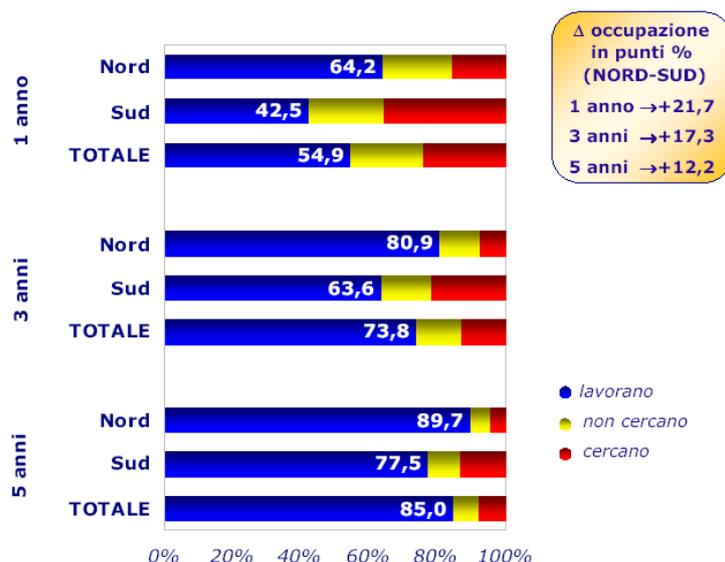
Tab. 31: Laureati pre-riforma: evoluzione della condizione occupazionale ad un anno, per residenza alla laurea



Fonte: Consorzio Almalaura – Condizione occupazionale dei Laureati pre e post riforma - X Indagine 2007 – Febbraio 2008

Con il passare del tempo dal conseguimento del titolo, il differenziale Nord-Sud si ridimensiona significativamente, anche se resta di oltre 12 punti percentuali a favore del primo: a cinque anni dalla laurea, infatti, i laureati residenti al Nord sono prossimi alla piena occupazione (lavorano 9 su 10), ma anche al Sud l'occupazione si è estesa fino a coinvolgere quasi 8 laureati su 10.

Tab. 32: Laureati pre-riforma: condizione occupazionale a confronto dei laureati 2002, per residenza alla laurea



Fonte: Consorzio Almalaura – Condizione occupazionale dei Laureati pre e post riforma - X Indagine 2007 – Febbraio 2008

Si tratta di dati che impongono strategie a favore del capitale umano che oltre all'offerta formativa passino attraverso interventi integrati anche alla formazione post-universitaria e alla difficile fase della transizione scuola-lavoro.

Lo squilibrio esistente tra domanda e offerta di capitale umano qualificato finisce per generare il fenomeno della "fuga di cervelli", che impoverisce il mercato del lavoro soprattutto delle Regioni meridionali di una parte altamente qualificata di capitale umano, necessaria per avviare dinamiche "virtuose" di aggiustamento strutturale e di sviluppo.

Sempre in base ai dati pubblicati dal Consorzio Almalaurea (X Indagine 2007), emerge anche che, tra i laureati del Sud che risultano occupati a 5 anni dal conseguimento del titolo, solo il 60% lavora nel Mezzogiorno. Del restante 40%, quasi la metà ha trovato lavoro in una regione del Centro-Nord. Ciò vuol dire, visto dal lato di una Regione meridionale, che molto dell'investimento formativo che essa effettua per formare personale qualificato o si disperde o va a favore delle regioni ricche del Nord, con l'effetto di depauperare il Sud proprio delle risorse che potrebbero contribuire maggiormente al recupero del divario verso le regioni del Nord. Va inoltre considerato che la propensione alla mobilità interregionale varia tra i diversi gruppi di corsi di laurea ed appare, in considerazione di una maggiore domanda da parte delle imprese del Nord, particolarmente elevata tra i laureati del gruppo scientifico e ingegneria, oltre che per quello economico-statistico. I laureati del gruppo insegnamento e giuridico, invece, sono relativamente meno propensi a lasciare le regioni di origine.

Il quadro descritto evidenzia con forza la necessità di costruire migliori raccordi tra il mondo universitario (e più in generale l'offerta di formazione con contenuto tecnico-scientifico) e quello imprenditoriale, oltre che di sensibilizzare le aziende locali ad investire quote proporzionalmente consistenti del proprio fatturato nella ricerca e nell'applicazione delle nuove tecnologie all'interno dei processi aziendali.

Nel complesso, comunque, è da ritenere che il capitale umano delle Regioni del Mezzogiorno rappresenti per certi aspetti un punto di forza all'interno dei sistemi innovativi regionali, ma spesso si scontra con una realtà produttiva e sociale incapace di assorbire e valorizzare il background formativo da esso posseduto.

1.1.6. Il contesto delle pari opportunità

La lettura che va fatta del principio di non discriminazione, di cui all'art. 16 del Regolamento n. 1083/2006, non solo va riferita alla parità di genere, ma anche al sostegno di tutte le categorie a rischio di discriminazione. L'Italia è tra i paesi a più alta disuguaglianza e incidenza di povertà relativa nell'ambito dell'Unione europea. Le difficoltà di integrazione occupazionale appaiono strettamente collegate alle dimensioni proprie dell'esclusione sociale sperimentata in particolare da una serie di categorie di cittadini: donne, soggetti in prossimità o al di sotto della soglia di povertà, disabili, immigrati, ex detenuti, minoranze etniche.

Nel 2004 in Italia si sono dichiarate sottoccupate quasi 1 milione di persone, precisamente il 4,4% degli occupati. Per la disoccupazione, il divario tra uomini e donne resta piuttosto ampio (rispettivamente 6,4% e 10,5%).⁹

Dal 1999 al 2003 la forza lavoro extracomunitaria dipendente regolare è cresciuta di due volte e mezzo, passando da 227 mila a 580 mila unità. Gli extracomunitari però percepiscono una retribuzione lorda inferiore rispetto a quella del totale dei dipendenti di ben il 34%. La

⁹ Rapporto ISFOL 2005.

disoccupazione colpisce, a sua volta, in maniera più intensa categorie particolarmente deboli, come i disabili.

Dalla Relazione al Parlamento sui dati relativi allo stato di attuazione delle Politiche per l'Handicap in Italia per gli anni 2004-2005, predisposta dal Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, emerge che in Italia le persone con disabilità sono 2 milioni 615mila, pari al 5% circa della popolazione di età superiore a 6 anni che vive in famiglia¹⁰. Il numero di persone disabili in età da lavoro, cioè nella classe d'età compresa fra i 15 e i 64 anni, ammonterebbe a 584.000 unità, delle quali oltre il 55% donne. Il tasso di disabilità si distribuisce in maniera molto differente fra le varie aree della Penisola con un massimo del 68,9 per mille della Sicilia, seguita al terzo posto dalla Campania per la quale si registrano 252.000 unità. Il più elevato indice di disabilità rintracciabile nelle regioni meridionali deve essere considerato accanto a fenomeni frequenti, quali gli esiti di incidenti sul lavoro (spesso ascrivibili all'area del sommerso o al mancato rispetto delle normative sulla sicurezza); gli esiti di incidenti stradali non mortali, soprattutto fra i giovani e gli esiti di alcune pratiche ascrivibili a sindromi da dipendenza (droghe, alcol ecc.). Tali fenomenologie tendono ad assumere maggior rilievo laddove collocate in contesti familiari già gravati da dinamiche di povertà ed emarginazione sociale.

La percentuale di persone con problemi di salute e riduzione di autonomia continuativa che risultavano occupate nel 2002 era pari al 18,7%, mentre per le persone con problemi di salute e nessuna riduzione di autonomia, tale percentuale risultava pari al 42,2% (mentre le persone senza disabilità, gli occupati erano il 56,6%).¹¹

Nell'ambito delle criticità che riguardano il fattore delle discriminazioni, il settore del lavoro costituisce l'ambito in cui si registrano il maggior numero di segnalazioni di comportamenti discriminatori¹². In particolare si sottolinea la situazione di minoranze etniche quali le comunità Rom, Sinte e Caminanti.

Non esiste, ad oggi, un censimento ufficiale dei Rom presenti sul nostro territorio ed una loro distribuzione territoriale, cosa che aumenta le difficoltà nell'avviare una efficace politica di intervento a sostegno dell'integrazione. Si tratta di comunità che, per la maggior parte, sono presenti nel nostro Paese da più di mezzo secolo; la maggioranza di essi ha la cittadinanza italiana, ciononostante è scarso il livello di integrazione nel tessuto sociale ed economico, inoltre la scolarizzazione della popolazione Rom è bassissima con gravi fenomeni di abbandono delle scuole in età ancora preadolescenziale. Un forte ostacolo ad una reale integrazione è costituito, infine, dall'irregolare status giuridico di molti Rom che per la mancanza di documenti validi hanno difficoltà ad accedere al mercato del lavoro.

Nel 2003 il 19% della popolazione italiana si collocava sotto la soglia che, a livello comunitario, definisce il rischio di povertà (pari al 60% del reddito medio equivalente nazionale).¹³

¹⁰ La stima si basa su un criterio molto restrittivo di disabilità, quello secondo cui vengono considerate persone con disabilità unicamente quelle che hanno riferito una totale mancanza di autonomia per almeno una funzione essenziale della vita quotidiana. Se si considera una definizione più ampia, riferita alle persone che abbiano manifestato una "apprezzabile difficoltà" nello svolgimento di una o più di queste funzioni, la stima sale a 6 milioni 980 mila persone, pari al 13% della popolazione sopra detta, un dato in linea con quello rilevato nei principali paesi industrializzati.

¹¹ Rapporto ISFOL 2005.

¹² RAPPORTO UNAR 2005, *Un anno di attività contro la discriminazione razziale*, Roma, 2006, pp. 73 ss. Secondo il Rapporto, il 28,4% delle segnalazioni ricevute riguarda discriminazioni avvenute nel mondo del lavoro

¹³ Rapporto nazionale sulle strategie per la protezione sociale e l'inclusione sociale 2006-2008 - Ministero della solidarietà sociale.

Il lavoro costituisce indubbiamente una condizione necessaria per uscire da una condizione di povertà e ciò è tanto più vero in Italia, dove il tasso di attività è tra i più bassi della UE.

Focalizzandosi l'analisi sulla parità di genere, il primo elemento da sottolineare è che il mercato del lavoro e l'occupazione femminile in Italia assumono connotati abbastanza critici. Nelle Regioni dell'Obiettivo Convergenza i tassi di attività femminile nel 2005 risultano particolarmente bassi, e compresi tra il 37,7% della Calabria e il 33,9% della Puglia. A livello di Mezzogiorno i dati migliorano leggermente con un tasso di attività pari al 42,4% in Molise ed al 51,2% in Abruzzo. Passando al Centro-Nord si registra un tasso pari al 55,5% al Centro e al 59,4% al Nord Est. Tuttavia anche i dati del Centro Nord, restano ben al di sotto della media europea sia dell'UE a 15 (63,1%) che della UE a 25 (62,5%).

Tab. 33: Tasso di attività (15-64) in Calabria, Campania, Puglia e Sicilia, nelle Regioni dell'ex-Obiettivo 1, in Italia, nell'UE-15 e nell'UE-25 (2000-2005 totale, di cui donne)

	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	Totale	Donne										
Regioni Obiettivo Convergenza												
Calabria	52,2	38,4	53,9	41	54,4	41,1	54,2	40,6	53,7	39	52,1	37,7
Campania	53,8	34,1	53,9	34,7	54,7	34,9	55	34,3	53,5	37,3	52	35,2
Puglia	53,1	33,8	52,6	33,9	53,2	34,7	53,5	33,6	53,4	36,9	52,1	33,9
Sicilia	54,9	33,6	55,1	34,4	54,8	33,9	54,4	33,8	52,3	35,5	52,8	36
Ob Conv.	53,8	34,1	54	35	54,4	35	54,5	34,5	53,2	36,9	52,3	35,2
Regioni Ex Obiettivo 1												
Abruzzo	57,3	41,4	58,6	43,3	59,3	45,6	59,4	46,2	61,4	49,7	62,2	51,2
Basilicata	55,1	39,5	54,6	38,4	54,5	38,7	54,7	39,7	56,7	42,4	56,3	42,4
Molise	58,7	43,7	59,9	46,3	59,4	45,3	58,4	43,6	58,9	45,5	57	42,4
Sardegna	56	39,8	56,9	41,3	57,4	42,5	56,7	42,4	59,7	46,2	59,3	45,3
Macro aree												
Centro	61,5	49,1	62,1	50,3	62,5	50,8	63,4	51,8	65,4	55,1	65,3	55,5
Nord Est	66,2	55,3	66,7	56,3	67,2	57	67,7	57,8	68,7	59,1	68,8	59,4
Nord Ovest	63,9	52,7	64,5	53,7	65,3	54,8	66,1	55,6	67,6	57,8	67,7	58
Italia	60,1	46,3	60,6	47,3	61,1	47,9	61,5	48,3	62,7	50,6	62,5	50,4
UE 15	69,1	59,9	69,1	60,1	69,6	60,9	70	61,6	70,4	62,4	71	63,1
UE 25	68,7	60	68,7	60,1	68,9	60,6	69,3	61,2	69,6	61,8	70,1	62,5

Fonte: Elaborazioni su dati Regio-EUROSTAT ISTAT

La distanza tra il tasso di attività femminile delle Regioni del Mezzogiorno nel 2005 e l'UE a 15, ma anche con l'UE a 25, va dai 12 punti percentuali dell'Abruzzo ai 29 punti percentuali della Puglia.

Nel complesso, quindi, nel Mezzogiorno solo due donne su cinque hanno un'occupazione o cercano lavoro.

Questi valori, lontani dai tassi di occupazione femminili registrati nel resto dell'Italia, sono lontanissimi dall'obiettivo di Lisbona, che prevede di raggiungere nel 2010 un tasso del 60%.

Al sud ferme restando le difficoltà che si incontrano nel conciliare cura dei figli ed attività lavorativa possono diventare motivo della mancata partecipazione al mercato del lavoro, il ricorso al nido privato da parte delle donne occupate è assai più sviluppato che in altre regioni, tanto da essere utilizzato con maggiore frequenza del nido pubblico. Un'analisi ulteriore dei dati testimonia come la quota di donne che non hanno potuto accedere a tale servizio, data la sua indisponibilità, sia molto più consistente nel Mezzogiorno (24% contro il 12% del Centro-Nord). Assai più elevata è invece nel Nord la possibilità per le donne di

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

accedere ad un orario ridotto con quote che superano il 20% del totale delle lavoratrici¹⁴. La madre meridionale che decide di lavorare, dunque, si trova davanti un contesto assai più penalizzante di quanto avvenga per le donne del Centro-nord: ha meno possibilità di usufruire del part-time e dispone di un numero più limitato di strutture pubbliche di sostegno.

Anche nel settore della R&S si registra ancora una presenza femminile contenuta, in rapporto al dato nazionale ed a quello degli altri Paesi europei. Il dato riguardante gli addetti alla ricerca su 1000 abitanti nelle regioni del Mezzogiorno è pari al 2% contro un dato nazionale del 3% e del Centro-Nord del 3,5%.

Tab. 34: Addetti alla R&S per 1000 abitanti - Anno 2002

Regioni	Addetti alla R&S		Popolazione		Addetti R&S per 1000 ab.	
	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	Maschi	Femmine
Piemonte	18.802	5.883	2.044.362	2.186.972	9,2	2,7
Valle d'Aosta	228	67	59.394	61.515	3,8	1,1
Lombardia	30.719	14.607	4.417.259	4.691.386	7,0	3,1
Trentino-Alto Adige	2.157	1.199	741.970	830.227	2,9	1,4
Veneto	10.472	4.934	465.953	484.542	22,5	10,2
Friuli Venezia Giulia	4.283	2.600	2.233.320	2.344.088	1,9	1,1
Liguria	4.692	2.616	574.440	617.148	8,2	4,2
Emilia Romagna	17.033	8.567	1.952.386	2.077.834	8,7	4,1
Toscana	10.668	6.623	1.691.051	1.825.245	6,3	3,6
Umbria	2.485	1.606	403.390	430.820	6,2	3,7
Marche	3.298	1.518	721.547	763.054	4,6	2,0
Lazio	23.839	16.664	2.466.028	2.679.777	9,7	6,2
Abruzzo	3.113	1.715	618.062	655.222	5,0	2,6
Molise	365	275	156.239	164.808	2,3	1,7
Campania	12.388	6.544	2.788.886	2.936.212	4,4	2,2
Puglia	6.098	3.542	1.952.604	2.071.353	3,1	1,7
Basilicata	761	363	293.250	303.571	2,6	1,2
Calabria	1.771	961	981.505	1.025.887	1,8	0,9
Sicilia	8.913	5.686	2.402.174	2.569.950	3,7	2,2
Sardegna	2.844	2.185	802.403	835.236	3,5	2,6
Totale Mezzogiorno	36.253	21.271	9.995.123	10.562.239	3,6	2,0
Totale Centro-Nord	128.676	66.884	17.771.100	18.992.608	7,2	3,5
Totale Italia	164.929	88.155	27.766.223	29.554.847	5,9	3,0

I dati fanno riferimento al numero di persone impiegate nella funzione di R&S nell'anno 2002 in tutti i settori istituzionali.

Fonte: Nostre elaborazioni su dati ISTAT pubblicati in "La ricerca e sviluppo in Italia Consuntivo 2002 - Previsioni 2003-2004"

1.1.7. Il contesto ambientale e territoriale

Il paragrafo riprende gli elementi ambientali di maggiore inferenza ed i riepiloghi relativi a criticità individuate. Per quanto riguarda elementi afferenti più specificamente a singole tematiche ambientali, si rinvia alla dettagliata analisi per componenti riportata all'interno dell'allegato Rapporto Ambientale (RA).

Ambiente

Una delle caratteristiche che, nonostante tutto, ancora connota le Regioni del Mezzogiorno è che in esse è ancora relativamente elevata la dotazione di risorse naturali e ambientali. A causa del basso livello di sviluppo economico ivi raggiunto, della montuosità di gran parte del territorio e delle perduranti condizioni di perifericità e marginalità geografica, economica e sociale, il tasso di sfruttamento delle risorse ambientali risulta complessivamente ancora non così elevato come nei distretti metropolitani della pianura padana.

Ciò ha portato a ritenere che per l'economia meridionale uno dei possibili campi di sviluppo sia rappresentato da un incremento dell'attività nel campo turistico, sia di fruizione ambientale che di tipo storico-culturale.

Tuttavia questa dotazione, ancora relativamente abbondante, è oggi gravemente insidiata da una serie di minacce sia locali, sia globali, come la desertificazione, gli eventi climatici estremi, ed altri fenomeni comunque interconnessi al *global climatic change*. In particolare in queste aree, disordine insediativo, dissesto idrogeologico, supersfruttamento agricolo, rischio sismico, abusivismo edilizio e comportamenti ambientali illegali (discariche abusive, ecomafie) producono criticità gravi e rilevanti, tanto che per certi aspetti la condizione di tali Regioni si presenta come la più allarmante a livello nazionale, per il profilarsi di punti di irreversibilità nei fenomeni di degrado ma anche a causa dell'addensarsi di ulteriori ed interagenti criticità economiche e sociali a fianco a quelle ambientali.

In un tale quadro l'ipotesi di intensificare l'utilizzazione delle risorse ambientali va attentamente valutata, ed ammessa solo a condizione che le azioni di uso e trasformazione si facciano carico dell'intero onere della piena riproduzione delle risorse investite. Da questo punto di vista andranno previste linee di ricerca e di implementazione industriale basate sulla assunzione di una prospettiva di impronta ecologica zero: come interventi a zero emissioni o edifici energeticamente autosufficienti; oppure, in subordine, interventi che consentano la produzione di crediti di emissione (certificati bianchi) per come previsti dal Protocollo di Kyoto.

Atmosfera, cambiamenti climatici, energia

Le problematiche riguardanti l'atmosfera coinvolgono diverse scale spaziali e temporali: da un lato, la qualità dell'aria in ambiente urbano con una valenza strettamente locale, dall'altro, gli effetti delle emissioni di sostanze acidificanti con un carattere transfrontaliero. Hanno, invece, una rilevanza globale le emissioni di sostanze che contribuiscono ai cambiamenti climatici e alle variazioni dello strato di ozono stratosferico.

Per l'Italia, i dati più recenti mettono in evidenza, accanto alla conferma di alcuni aspetti strutturali del sistema energetico nazionale, anche una serie di cambiamenti in atto negli approvvigionamenti, come la crescita del ruolo del gas naturale ai danni dei prodotti petroliferi, l'aumento del contributo delle fonti rinnovabili e della cogenerazione e, a partire dal 2001, una ripresa nei consumi di combustibili solidi.

Gli interventi in Area Mezzogiorno, in materia di limitazione delle emissioni in atmosfera, si configurano di prioritaria importanza, in quanto le Regioni, Calabria esclusa, contribuiscono notevolmente al carico di emissioni ed al mancato raggiungimento degli obiettivi nazionali. I trend delle emissioni di SO₂ e di NO_x rendono invece meno problematico il rispetto degli impegni di riduzione previsti dai Protocolli internazionali in materia di inquinamento transfrontaliero.

Quadro delle criticità

La diversificazione del sistema produttivo, delle reti urbane e dei trasporti, dell'approvvigionamento e dei consumi energetici fa emergere fattori di criticità sia localizzati a ridosso delle aree industriali e metropolitane, sia diffusi sul territorio, come nel caso specifico delle emissioni rilasciate dalle pratiche dell'agricoltura intensiva. La portata di tali criticità, pur non determinando sempre fenomeni leggibili nel breve periodo, contribuisce notevolmente al peso delle emissioni nazionali, e soprattutto non trova corrispettivi nella crescita della produttività (come accade nel nord e nel nordest), denunciando al contempo l'inadeguatezza degli impianti produttivi, dei sistemi urbani, della rete dei trasporti, della produzione energetica.

In sintesi:

- crescita delle emissioni di gas serra in particolare dal settore dei trasporti, più contenuto per le industrie energetiche, per il settore residenziale e i servizi;
- emissioni ingenti e sostanzialmente stabili, in linea con i trend nazionali, di sostanze acidificanti legate ad attività agricole, ed in particolare di NH₃, soprattutto in Sicilia e Puglia;
- emissioni ingenti di precursori di ozono troposferico in Campania e in Sicilia;
- livelli critici di emissione di PM₁₀ in tutta l'area;
- emissioni ingenti di CO dal settore dei trasporti e dell'industria (in particolare in Puglia (700 kt/a), in Sicilia e Campania (circa 450kt/a));
- inadeguatezza, e a volte assenza, del sistema di monitoraggio delle emissioni e della qualità dell'aria, che lascia scoperte intere province, comuni ed aree metropolitane con alta densità abitativa ed elevati flussi di traffico, nonché aree a vocazione industriale (distretti industriali, aree ASI), che necessiterebbero più delle altre del monitoraggio di specifici inquinanti;
- incremento degli usi finali di energia;
- riduzione della quota di energia rinnovabile da fonte idroelettrica a causa della riduzione dei bacini;
- scarso impiego delle fonti energetiche rinnovabili (eolico, solare, biomasse, rifiuti), la cui produzione seppur in aumento è ancora distante dal valore target comunitario del 20% di produzione complessiva.

Suolo e sottosuolo

Il suolo è uno dei principali nodi degli equilibri ambientali. Le principali minacce che rischiano di compromettere irrimediabilmente le funzioni del suolo sono: erosione, contaminazione locale e diffusa, impermeabilizzazione, compattazione, perdita di sostanza organica, diminuzione della biodiversità, frane e alluvioni, salinizzazione e infine la

desertificazione intesa come ultima forma di degrado. Tali problematiche interessano, in modo diversificato, tutte le Regioni italiane.

La conoscenza dei fattori che regolano l'insieme dei processi e dei fenomeni agenti all'interno suolo e del sottosuolo riveste, quindi, una importanza strategica per l'elaborazione di politiche miranti a coniugare i fabbisogni e le esigenze della comunità, in termini anche di sicurezza, con la gestione oculata e rispettosa del patrimonio naturale e delle risorse ad esso associate.

Quadro delle criticità

L'esame dei dati disponibili consente di rilevare numerose criticità, retaggio di una gestione dei suoli condotta in un regime di "quasi assenza" dello Stato, o di politiche di sviluppo "indotte" da regimi di aiuti o da logiche di sfruttamento non lungimiranti, la cui unica traccia sono ormai solo i relitti di una poco evanescente archeologia industriale, ancora più marcate se riportate al ritardo in cui versa l'intera area:

- abbassamento della percentuale di carbonio organico (CO) negli orizzonti superficiali e generale deperimento della qualità dei suoli;
- elevato utilizzo di prodotti fertilizzanti e fitosanitari;
- incremento dei fenomeni di desertificazione ed erosione, in particolare in Puglia;
- elevata concentrazione, in Campania, di siti potenzialmente contaminati (2551 al 2004);
- presenza di numerosi siti contaminati di interesse nazionale, in aree di particolare rilievo ambientale, paesaggistico e culturale, solo minimamente interessate da misure di bonifica;
- presenza rilevante di miniere e cave - sia attive, sia dismesse - e siti ad estrazione energetica, con conseguente rischio di contaminazione, dissesto idrogeologico, erosione e generale degrado ambientale;
- elevata impermeabilizzazione dei suoli, con i valori percentuali più elevati in Puglia e Campania;
- incremento delle aree artificiali a discapito della SAU, in particolare lungo gli assi di comunicazione primaria e la fascia costiera.

Acqua

L'acqua, con il suo ampio e diversificato utilizzo e consumo, rappresenta una risorsa strategica, indispensabile per garantire lo sviluppo socio economico del territorio. Carenze gestionali e infrastrutturali nell'adduzione e distribuzione, le cui elevate perdite riducono notevolmente la quantità disponibile, si sommano alle carenze dei sistemi fognari e depurativi, che ne riducono ulteriormente la qualità concorrendo all'inquinamento delle falde e dei corsi d'acqua.

Quadro delle criticità

Dall'analisi dello stato della risorsa idrica emergono diversi fattori di criticità di carattere generale, determinati da una concezione ormai largamente stratificata nella prassi del modello di consumo dominante che la vede come risorsa a basso costo, percepita spesso

come gratuita e illimitata, laddove essa invece, rappresentando una fonte insostituibile di vita, è un bene comune patrimoniale dell'umanità e degli altri organismi viventi.

I fattori di criticità sono riconducibili tanto a pressioni antropiche dirette (uso ed inquinamento della risorsa), quanto indirette (interazione con altri temi ambientali, quali i cambiamenti climatici, la perdita di biodiversità, ecc.) e non ultimo ad una gestione poco attenta e frequentemente non rispettosa della normativa vigente:

- uso spesso sconsiderato ed insostenibile della risorsa idrica nelle pratiche dell'agricoltura intensiva;
- sprechi eccessivi e consumi crescenti, tanto negli usi industriali quanto negli usi privati e domestici;
- effetti di contaminazione, talora irreversibile, della qualità delle acque generati dall'immissione nell'ambiente di sostanze inquinanti prodotte dalle attività industriali;
- infrastrutture e servizi di distribuzione, fognatura e depurazione non sempre adeguati ed efficienti;
- eccessivo sfruttamento, spesso illegittimo, della risorsa idrica sotterranea;
- diminuzione delle portate idriche connesse, oltre che allo sfruttamento ed alla cattiva gestione della risorsa, anche agli effetti dei cambiamenti climatici (aumento delle temperature e medie stagionali, diminuzione delle precipitazioni medie, aumento degli eventi alluvionali e delle magre stagionali).
- scarsa qualità delle acque superficiali interne rispetto ai principali macroindicatori di riferimento (LIM, IBE, SECA) e preoccupante carenza di dati;
- carenza di programmi di monitoraggio e di programmi e misure per le acque potabili e per le acque marine.

Rifiuti

In generale, si può osservare come lo sviluppo economico abbia portato, negli ultimi dieci anni, a un incremento della produzione di rifiuti. La loro stessa gestione, compresa la raccolta e il trattamento, è divenuta un nuovo settore economico, tanto che per l'UE i rifiuti urbani e agricoli rappresentano fonti di energie rinnovabili, coerentemente con quanto esplicitato nella Direttiva 2001/77. Parallelamente sono aumentati i principali impatti ambientali legati alla produzione/gestione dei rifiuti quali l'inquinamento delle acque, la contaminazione del suolo, le emissioni in atmosfera e il possibile rischio per la salute umana connesso alla produzione di polveri e gas nocivi.

I principali atti strategici e regolamentari, intervenuti in sede europea, introdurranno diverse modifiche finalizzate a rafforzare i principi della responsabilità del produttore e a determinare l'attuazione della gerarchia, basata in primo luogo sulla prevenzione dei rifiuti, seguita dal recupero di materia e di energia e, infine, dallo smaltimento sicuro dei soli rifiuti che non presentano alcuna altra possibilità di trattamento.

Quadro delle criticità

Nel Mezzogiorno permangono evidenti difficoltà nell'avviare azioni efficaci per la prevenzione della produzione dei rifiuti e nel dare concreta attuazione alle indicazioni contenute nel VI Programma d'Azione per l'Ambiente e nella recente Strategia tematica per la Prevenzione ed il Riciclo. La mancata prevenzione va ad incidere negativamente sulle già

gravi deficienze nello smaltimento e sullo stato generale di emergenza. Inoltre, l'assenza di una base conoscitiva completa sui rifiuti, che rappresenta lo strumento più idoneo a garantire un sistema adeguato dei controlli, contribuisce ad aggravare la "dispersione" e il "dissolvimento" dei rifiuti da un impianto di messa in riserva ad un altro per l'impossibilità di seguirne i relativi flussi. Non ultima, l'analisi di questo tema mette nuovamente in rilievo, seppure attraverso dati trasversali, il divario tra bassi livelli di produzione e di benessere ed elevati livelli di consumi e conseguente produzione di rifiuti:

- incremento più sostenuto della produzione dei rifiuti rispetto al PIL e ai consumi delle famiglie;
- incremento sostenuto della produzione assoluta e pro capite di Rifiuti Urbani;
- presenza di numerose città metropolitane con produzione di Rifiuti Urbani sopra la media nazionale;
- scarsissima attivazione della raccolta differenziata dei Rifiuti Urbani, contro un incremento sostenuto dell'immesso al consumo;
- incremento delle quantità di rifiuti smaltite in discarica o dirottate presso siti di stoccaggio solo temporanei che, dati i tempi di permanenza, dovrebbero essere considerati come vere e proprie discariche ai sensi della direttiva 1999/31/CE;
- flessione del numero di discariche operative ed assenza di piani di gestione post-operativa per le discariche chiuse (es. gestione del percolato e del biogas);
- ricorrenza di casi di emergenza sanitaria;
- divario tra potenzialità autorizzata degli impianti di compostaggio e quantità trattata;
- scarsissima presenza di impianti di incenerimento e co-incenerimento di RU e CDR;
- incremento della produzione di rifiuti speciali non pericolosi provenienti dal settore industriale della produzione di metalli e leghe e di prodotti metallici (NACE 27- 28), dal complesso del settore dei servizi (NACE 50-55,60-64,65-74,76-85,91-99) ed in particolare dal trattamento rifiuti e depurazione acque di scarico (NACE 90);
- insufficienza del sistema impiantistico per il trattamento, il riciclo e il recupero dei rifiuti speciali, nonostante il calo della produzione di rifiuti registrato in alcuni settori;
- irrilevanti quantità di rifiuti speciali da settori produttivi avviati a riciclo o recupero, o all'utilizzo come fonte di energia
- permanenza del fenomeno delle discariche abusive;
- difficoltà all'avvio di sistemi di gestione alternativi alla discarica;
- assenza di condizioni per il rispetto degli obiettivi nazionali e comunitari di riduzione della produzione dei rifiuti e del loro conferimento in discarica;
- disomogeneità della programmazione a livello regionale;
- carenza e disomogeneità delle informazioni e dei sistemi di controllo.

Rischio naturale e industriale

L'attività del nostro Pianeta è regolata dall'azione contemporanea dei processi, endogeni ed esogeni, che modellano il paesaggio che ci circonda. La superficie del Pianeta è pertanto sottoposta a un ciclo ininterrotto di genesi e trasformazione del proprio aspetto, che genera l'insorgere del "Rischio Naturale". Esso è funzione della distribuzione territoriale dei

fenomeni sismici, vulcanici e idrogeologici, della loro pericolosità e frequenza, e della presenza di strutture antropiche. La particolare conformazione geologica in particolare del Mezzogiorno d'Italia e l'elevata densità di popolazione in prossimità di zone attive dal punto di vista vulcanico - l'area vesuviana in Campania e l'area etnea e delle isole Eolie in Sicilia - e in prossimità di zone diffuse ad alto rischio sismico - la fascia appenninica meridionale e la Sicilia centrale - fanno sì che gran parte del territorio sia interessato da situazioni di rischio naturale.

Per il rischio industriale si fa, invece, riferimento alla Direttiva della Comunità Europea 82/501/CEE (nota anche come Direttiva "Seveso"), emanata negli anni ottanta con lo scopo di diminuire il verificarsi di gravi incidenti nelle industrie, per una maggior tutela delle popolazioni e dell'ambiente. La Direttiva "Seveso" è stata recepita in Italia sei anni dopo la sua emanazione, con il Decreto del Presidente della Repubblica del 17 maggio 1988, n. 175. Dopo quattordici anni di applicazione, accogliendo le osservazioni avanzate dagli Stati membri della Comunità Europea, la Direttiva "Seveso", nel 1996, si è evoluta nella cosiddetta direttiva "Seveso II" (Direttiva 96/82/CE), recepita in Italia il 17 agosto 1999 con il Decreto Legislativo n. 334. Dall'esperienza applicativa delle due direttive e dagli insegnamenti tratti da alcuni gravi incidenti verificatisi in Europa (per esempio Tolosa), nel dicembre 2003, la "Seveso" è stata oggetto di ulteriori aggiustamenti che hanno portato a una nuova direttiva comunitaria, la 2003/105/CE, recepita in Italia con il D.Lgs. 238 del 21 settembre 2005. Ai sensi della direttiva, l'elemento principale che caratterizza e classifica uno "stabilimento a rischio di incidente rilevante" (stabilimento RIR) è la detenzione di sostanze, o categorie di sostanze, potenzialmente pericolose, in quantità tali da superare determinate soglie. La detenzione e l'uso di grandi quantità di sostanze aventi caratteristiche tali da essere classificate come tossiche, infiammabili, esplosive, comburenti e pericolose per l'ambiente, può portare, infatti, allo sviluppo non controllato di un incidente con pericolo grave, immediato o differito, sia per l'uomo (all'interno o all'esterno dello stabilimento), sia per l'ambiente circostante.

Quadro delle criticità

I rischi legati alla particolare conformazione geologica delle Regioni meridionali - elevata attività vulcanica ed alto rischio sismico - vanno spesso a sommarsi a quelli legati all'alta concentrazione di attività industriali in zone densamente popolate:

- presenza di agglomerati urbani e industriali in zone ad alto rischio tettonico ed idrogeologico;
- interazione tra cause di origine naturale ed antropica nella determinazione e nella pericolosità degli eventi alluvionali e franosi;
- scarsa conoscenza e, di conseguenza, scarsa prevedibilità, dei fenomeni tettonici ed idrogeologici potenzialmente calamitosi;
- presenza di zone industriali a rischio di incidente rilevante e di concentrazioni di sostanze pericolose in zone ad alta densità abitativa.

Territorio

Il fenomeno di metropolizzazione, le cui aree sono individuate dalla L. 142 del 1990 (a partire dal debordo di comuni di rilevanti dimensioni dai loro confini, integrazione di una pluralità di centri urbani in insiemi insediativi complessi di più ampia dimensione, con integrazione e specializzazione funzionale) presenta dei rilevanti aspetti classificabili come punti di forza.

Anzitutto la formazione di economie di scala e fattori commutativi territoriali che sono in grado di elevare in modo rilevante sia l'integrazione orizzontale/territoriale fra i soggetti economici e i soggetti della ricerca, sia l'integrazione verticale fra i mercati locali e il sistema dell'economia globalizzata.

Alla formazione delle aree metropolitane delle Regioni Meridionali ha contribuito in misura rilevante la loro dotazione di sistemi infrastrutturali significativi, che corrispondono in particolare ad una dotazione portuale di settore per cui questa parte del Sud non risulta affatto sotto dotata rispetto ad altre realtà sviluppate europee. Questo aspetto, a cui si legano rilevanti politiche di potenziamento logistico ed infrastrutturale oggi in corso sotto la sigla di "autostrade del mare", rende particolarmente rilevante l'aspettativa che la filiera industriale ed organizzativa ad essa legata, già presente in vari contesti, abbia un ruolo importante nel futuro sviluppo dell'area, con funzioni di servizio e pivotarie nei confronti anche dell'insieme del territorio nazionale e persino in una visione Euromediterranea

Portualità e integrazione logistica plurimodale rappresentano pertanto settori industriali all'interno dei quali lo sviluppo di ricerca e di applicazione tecnologica può rivestire un ruolo di primo piano come fattore di sviluppo e di incremento di capacità competitive.

Tuttavia la questione della metropolizzazione si presenta anche come portatrice di relevantissime contraddizioni, giacché i fattori negativi presenti in ogni tipo di fenomeno agglomerativo si presentano particolarmente gravi: congestione insediativa, fragilità infrastrutturale alla scala locale, governo delle commodities di base (adduzione idrica, gestione reflui, rete elettrica, rete stradale, sicurezza urbana, TPL, qualità dell'aria, gestione ecosistemica, sicurezza idrogeologica, urban land management, affidabilità amministrativa, ecc.).

Un elemento co-determinante di tale stato di cose è l'arretratezza dei processi di governo del territorio, che caratterizza in particolare alcune regioni del Mezzogiorno che presentano una bassa copertura di strumenti di pianificazione ai diversi livelli.

Non solo nel Mezzogiorno la quota di piani comunali recenti (posteriori al 1995) è scarsa in modo preoccupante, ma si riscontra la pressoché totale assenza di vigenti strumenti di pianificazione di livello regionale o provinciale.

Emerge come la metropolizzazione in tali aree sia attualmente il principale fenomeno territoriale del Mezzogiorno che si sta sviluppando senza sostanziali strumenti di governo.

Elementi di pertinenza per l'azione del Programma sono dunque: estendere l'alfabetizzazione informatica delle amministrazioni territoriali e implementare i sistemi di governo con tecnologie Gis e web-Gis, a sostegno della formazione di strumenti di gestione del territorio efficaci ed aggiornati, capaci di potenziare la competitività dei sistemi territoriali in tali aree.

1.2. CONCLUSIONI DELL'ANALISI SOCIOECONOMICA

a) Il contesto competitivo

I dati evidenziano segnali di difficoltà del sistema industriale ed un indebolimento progressivo del posizionamento competitivo della nostra offerta sui mercati mondiali con una generale riduzione della capacità di esportazione in tutte le regioni del Mezzogiorno (cfr. tab. 1). Questo trend sostanzialmente accomuna tutto il nostro Paese, anche se recenti analisi mettono in evidenza come nelle aree più evolute dell'Italia, la caduta della quota di mercato

in quantità si accompagni a una tenuta della quota di export mondiale in termini di valore, segno che le imprese del Centro-nord più di quelle del Mezzogiorno:

- hanno avviato un processo di aggiustamento strutturale, posizionandosi su nicchie di mercato medio-alte, attraverso l'offerta di prodotti con maggiore contenuto di stile e più elevato valore aggiunto;
- questa tendenza caratterizza prevalentemente le imprese che avendo maggiore contiguità con il mercato, (l'abbigliamento più del tessile, il calzaturiero più del conciario), sono, in grado di recepire l'evoluzione della domanda; le imprese più strutturate dal punto di vista organizzativo e con una differenziazione di ruoli e di responsabilità interne (vedi il ruolo della media impresa); le imprese con un imprenditore giovane e acculturato (si veda la recente indagine della Banca d'Italia).

Nelle Regioni Meridionali questo fenomeno di aggiustamento strutturale non manca, ma è limitato ad alcune aree e filiere di eccellenza. Vi sono, infatti, alcuni fenomeni innovativi e di vivacità imprenditoriale, intercettati dai PON Ricerca e SIL 2000-2006, che hanno consentito ai protagonisti di rafforzarsi.

La carente propensione delle imprese Meridionali ad investire in innovazione è da correlare a due fattori ostativi che sono presenti anche a livello nazionale:

- il fattore settoriale (la prevalente specializzazione nei settori tradizionali della manifattura ed il basso peso che, in particolare nel Mezzogiorno, hanno i settori manifatturieri ad alta tecnologia);
- il fattore dimensionale (la netta predominanza di piccole imprese, del tutto o quasi del tutto prive di un terziario interno).

Nel Meridione il peso di questi fattori ostativi è acuito da una cultura imprenditoriale poco propensa a cooperare e ad aprirsi all'esterno e, d'altro canto, da un contesto che poco stimola le imprese ad orientarsi alla ricerca e all'innovazione.

b) Il contesto scientifico

Emergono fenomeni molteplici che, se da una parte, creano delle opportunità di sviluppo inedito per chi è in grado di sfruttarle, dall'altra penalizzano e ulteriormente marginalizzano il tessuto imprenditoriale più debole:

- l'accelerazione del cambiamento scientifico-tecnologico, per il sovrapporsi di due diverse onde di sviluppo tecnologico: quella legata alle ICT e quella delle biotecnologie;
- la crescente compenetrazione tra scienza e tecnologia: aumenta da una parte il contenuto scientifico delle nuove tecnologie (per cui sempre più spesso l'innovazione si fonda su processi sistematici di produzione delle conoscenze); contemporaneamente, si accresce il contenuto tecnologico dell'attività scientifica, tanto che ormai l'attività di R&S comporta immobilizzi tecnici elevatissimi, che richiedono una oculata valutazione delle condizioni che possono consentire risultati ed impatto adeguati;
- la diffusione delle convergenze tecnologiche, l'accentuazione delle complementarità che si instaurano tra conoscenze, esperienze e competenze che originano da domini scientifici diversi. Si creano in tal modo delle "discontinuità" tecnologiche che rendono difficili le risposte per i soggetti imprenditoriali più deboli, a meno che non facciano ricorso all'outsourcing e le imprese trovino inserimento in *cluster* o reti di elevata qualificazione, in cui si definisca una chiara divisione del lavoro e la cooperazione divenga strutturale;

- l'impatto delle tecnologie chiave abilitanti si diffonde in tutta l'economia. Per cui il loro padroneggiamento diviene uno dei principali fattori critici di successo. Anche nei settori tradizionali si registra ormai la concomitanza di una pluralità di paradigmi tecnologici.

c) Il contesto innovativo

Il sistema innovativo in cui operano gli attori nazionali appare segnato da debolezze strutturali che hanno natura molteplice: specializzazione produttiva in settori a bassa tecnologia e ridotta dimensione media delle imprese, debole partecipazione degli attori privati e chiusure autoreferenziali del settore pubblico, carenze finanziarie e scarsità di fattore umano.

Tali debolezze si traducono in un ritardo consistente della spesa privata per investimenti in R&S per tutte le aree del Paese non solo rispetto alla media europea, ma anche rispetto a molti dei Paesi dell'allargamento. È importante sottolineare, infatti, che sebbene la spesa in R&S nel Centro-Nord (82,6%) sia di molto superiore rispetto a quella nel Mezzogiorno (17,4%), la comparazione con il dato corrispondente dei principali paesi europei fa registrare un netto distacco a sfavore dell'Italia.

La scarsa propensione delle imprese ad investire in R&S è da correlare, tra l'altro, alla limitata entità dei trasferimenti pubblici alle imprese per incentivare la ricerca privata; l'assenza, infatti, dell'effetto di trascinamento ed amplificazione che la spesa pubblica può generare sul sistema costituisce un fattore condizionante del livello di spesa del settore privato.

Tale situazione si traduce in una debole spinta delle imprese, in particolare quelle del Mezzogiorno, alla realizzazione di prodotti e servizi ad elevato contenuto di innovazione le cui caratteristiche siano codificabili in brevetti, nonché in una scarsa diffusione e sfruttamento da parte delle imprese stesse delle tecnologie ICT (es. utilizzo di siti web e diffusione di personal computer) e delle infrastrutture, materiali ed immateriali, abilitanti la fruizione di servizi ad alto valore aggiunto (es. le reti di telecomunicazioni a banda larga).

In questo contesto si evidenzia la necessità di avviare interventi che favoriscano l'innovazione dei prodotti e dei processi e la diffusione di un sistema infrastrutturale di servizi di telecomunicazione ed elaborazione dati ad alto valore aggiunto che possa garantire un maggiore sviluppo delle imprese meridionali.

La situazione di debolezza va considerata anche alla luce della elevata frammentazione e scarsa patrimonializzazione degli operatori nazionali ed in particolare di quelli del Mezzogiorno. La tendenza delle banche italiane a concedere credito solo se garantito e l'introduzione delle nuove regole per i prestiti bancari derivanti dall'accordo di Basilea 2 producono, infatti, dannosi effetti di razionamento del credito per le imprese che non rispondono a soddisfacenti requisiti di *rating*.

Nel contesto delle attività creditizie, inoltre, il finanziamento dell'innovazione presenta problematiche peculiari. Gli investimenti in innovazione, infatti, non solo implicano spesso un rischio molto elevato, ma hanno di norma anche la caratteristica di produrre beni immateriali, il cui valore è condizionato dal posizionamento sul mercato dell'impresa che li realizza.

La debolezza del sistema innovativo nazionale implica anche un indebolimento del radicamento delle multinazionali *high tech* nel Paese che appaiono poco interessate ad attingere alle nostre risorse innovative, umane ed ingegneristiche e, di conseguenza, apportano un ridotto contributo delle stesse ai processi di innovazione locali.

Nel complesso il posizionamento competitivo delle Regioni italiane nei processi di internazionalizzazione passiva presenta notevoli criticità che afferiscono sia alla consistenza totale degli investimenti esteri, sia allo scarso dinamismo dei settori potenzialmente più rilevanti per i sistemi regionali per l'innovazione (ovvero quelli a medio-alta e alta tecnologia). In tutto ciò, le Regioni del Mezzogiorno registrano una prevalente debolezza rispetto a quelle del Centro-Nord, poiché gli investimenti esteri sono guidati da chiari effetti cumulativi che orientano la scelta delle imprese verso aree territoriali in cui sono già presenti imprese estere dove si attenua il rischio di asimmetrie informative. Rafforzare la presenza di multinazionali estere al Sud si rivela, pertanto, particolarmente importante per l'implementazione di azioni a sostegno del sistema innovativo del Mezzogiorno.

Fortemente critica è anche la situazione relativa al capitale umano. I livelli di produttività del lavoro si differenziano tra i principali comparti facendo registrare valori superiori in generale nelle Regioni del Centro-Nord rispetto a quelli del Mezzogiorno.

Va inoltre sottolineata la profonda separazione tra sistema universitario e mondo del lavoro; la debolezza delle istituzioni formative e del mercato del lavoro, che dovrebbero favorire la transizione tra università e lavoro, assume particolare rilevanza in tutto il Mezzogiorno. In tale contesto, infatti, la transizione dall'istruzione al lavoro è più lunga e più bassa è la probabilità di trovare un lavoro adeguato all'investimento formativo effettuato.

Lo squilibrio esistente tra domanda e offerta di capitale umano qualificato finisce per generare il fenomeno della "fuga di cervelli", che impoverisce il mercato del lavoro di una parte altamente qualificata di capitale umano, necessaria per avviare nel Meridione le dinamiche "virtuose" di aggiustamento strutturale e di sviluppo.

Il quadro descritto evidenzia con forza la necessità di costruire migliori raccordi tra il mondo universitario, il sistema della ricerca in generale e quello imprenditoriale, oltre che di sensibilizzare le aziende locali, e nello specifico quelle meridionali, ad investire quote proporzionalmente consistenti del proprio fatturato nella ricerca e nell'applicazione delle nuove tecnologie all'interno dei processi aziendali.

Focalizzando, infine, l'analisi sulla parità di genere, un elemento da sottolineare è che il mercato del lavoro e l'occupazione femminile in Italia assumono connotati abbastanza critici e fortemente discriminatori soprattutto al Meridione. Anche nel settore della R&S si registra ancora una presenza femminile contenuta, in rapporto al dato nazionale ed a quello degli altri Paesi europei. Tale dato evidenzia l'esistenza di un bacino di potenziale non pienamente sfruttato che può rappresentare una grande opportunità di sviluppo.

d) Il contesto produttivo

La bassa produttività e competitività delle imprese meridionali, si connette a molteplici fattori già in precedenza menzionati:

- lo scarso sviluppo industriale e la forte specializzazione nei settori a bassa tecnologia;
- la dimensione micro delle imprese (anche se le medio-imprese censite da Mediobanca-Unioncamere costituiscono una dotazione che potrebbe essere valorizzata);
- un eccesso di terziarizzazione, prevalentemente pubblica e "bottegaia";
- uno scarso utilizzo di forza lavoro ad elevato contenuto di formazione (laureati in materie scientifiche), anche inferiore alla già bassa, anche se in forte crescita, offerta esistente.

e) Il contesto ambientale

L'analisi condotta mette in evidenza come l'elevata dotazione di risorse naturali e ambientali esistenti nelle Regioni meridionali non abbia trovato finora adeguata valorizzazione perché i processi di sviluppo che hanno caratterizzato le politiche nel dopoguerra hanno scarsamente tenuto conto della componente ambientale. In ogni caso, risulta indubbio che tra gli ambiti di sviluppo prospettabili per l'economia del Mezzogiorno vi siano l'incremento delle attività nel campo turistico, finalizzate sia alla fruizione dell'ambiente naturale, sia a quelle relative alla fruizione delle risorse storico-culturali.

E' importante che la formulazione del Programma sia in grado di dare risposte alle principali criticità evidenziate nell'analisi e, nello stesso tempo, di valorizzare l'elevata dotazione di risorse esistenti. Questo è agevole prospettarlo per le attività di R&S, che potranno affrontare le tematiche della riduzione delle emissioni inquinanti e della qualità delle diverse componenti ambientali (aria, suolo e sottosuolo, acqua, rifiuti). Ma anche la competitività, attraverso il sostegno di settori tecnologicamente avanzati e la promozione dell'innovazione nelle imprese, è in grado di determinare un impatto positivo sul quadro di criticità che l'analisi ha consentito di evidenziare.

1.3. LEZIONI DEL PERIODO DI PROGRAMMAZIONE 2000 - 2006

Per definire un raccordo tra le scelte programmatiche relative al periodo 2007 - 2013 e quelle maturate nella programmazione 2000 - 2006 è opportuno richiamare, seppure sinteticamente, i principali dati che scaturiscono dall'esperienza fin qui condotta.

1.3.1. Risultati e insegnamenti

Gli interventi realizzati nel corso degli ultimi anni hanno consentito di conseguire risultati importanti, che delineano i ritorni della politica di sviluppo posta in essere. Il giudizio è relativo sia ai risultati scientifici (molte tematiche individuate come strategiche per lo sviluppo del Mezzogiorno hanno trovato sostegno dagli interventi del programma); sia ai risultati economici (si è accresciuta la propensione a innovare anche nelle imprese di piccola dimensione e si sono creati inediti nessi tra strutture scientifiche e attori di mercato); e sia agli aspetti sociali (l'approccio del *mainstreaming* che ha caratterizzato la formulazione degli interventi è stato enfatizzato in sede di implementazione degli interventi).

In grande sintesi è opportuno rilevare gli aspetti di seguito descritti, con riferimento sia alle risorse mobilitate dai Programmi Operativi Comunitari, che attraverso il FAS.

1.3.1.1 PON Ricerca Scientifica, Sviluppo Tecnologico e Alta Formazione 2000-2006

Contenuto tecnologico dei progetti di ricerca

La valutazione tecnologica dei progetti (data per acquisita la qualità scientifica della ricerca, criterio di ammissibilità ai benefici) mostra che il 72% dei progetti *bottom-up* e il 77% dei progetti strategici si colloca a livello Alto e Medio-Alto.

Tra i progetti *bottom up* si sottolinea la presenza di ricerche nei campi delle *fuel cell*, dell'idrogeno, delle biotecnologie, con specifiche applicazioni alla sanità, e delle nanotecnologie.

Tra i progetti strategici sono presenti attività di ricerca nel campo dei nuovi materiali compositi avanzati, sensoristica sofisticata, applicazioni *laser*, optoelettronica e tecnologie separative.

Sono rinvenibili anche i segni di una certa corrispondenza tra le aree tecnologiche maggiormente rappresentate nei progetti avviati e le piattaforme tecnologiche definite dalla politica europea della ricerca, a conferma della rilevanza strategica e del grado di innovatività di alcune ricerche condotte dalle aziende italiane. Questo, ovviamente, va assunto come un positivo viatico per la nuova fase di programmazione.

Output dei progetti di ricerca

La finalizzazione dei progetti *bottom-up* è nel 30% dei casi un'innovazione tecnologica di prodotto, di processo per il 29% e congiunta prodotto-processo nel restante 41%. Per alcuni interventi si rilevano anche effetti dei progetti scientifico-tecnologici sull'organizzazione delle imprese.

I progetti strategici sono indirizzati in misura maggiore a innovazioni congiunte di prodotto e processo, pari al 52% dei casi. L'innovazione tecnologica di prodotto e di processo interessa rispettivamente quote pari al 38% e al 10% dei progetti.

Progetti di ricerca e strategia competitiva delle imprese

L'organicità tra progetto di ricerca e strategie aziendali è chiaramente esplicitata.

Nel caso dei progetti *bottom-up* l'attività di ricerca viene focalizzata maggiormente sui punti di debolezza delle imprese (59%), dal che si evince che le imprese interpretano i progetti scientifico-tecnologici cofinanziati dal PON come una delle leve per ridurre il divario di competitività rispetto ai loro concorrenti.

Al contrario i progetti strategici sono indirizzati a sostenere in misura maggiore i punti di forza (66%), come leva per conservare/incrementare il vantaggio rispetto ai *competitor*.

Industrializzazione dell'output dei progetti di ricerca

L'applicazione in produzione dei risultati della ricerca (fatto di per sè non automatico) e i tempi dell'industrializzazione dimostrano il raggiungimento di uno degli obiettivi centrali della politica di sostegno di uno sviluppo economico qualificato, ossia l'accelerazione della fase di industrializzazione dei risultati della R&ST.

Per i *bottom-up*, l'applicazione dei risultati scientifici interessa una quota pari all'85% del campione, che nella misura del 40% risultano industrializzabili entro due anni. Per il 36% dei progetti la fase di industrializzazione è già iniziata.

Quanto ai progetti "strategici" l'industrializzazione è prevista per la quasi totalità delle iniziative (91%), il 47% entro l'esercizio 2007.

L'impresa minore è caratterizzata da un tempo medio di industrializzazione sensibilmente superiore alla grande impresa (26 e 16 mesi). Questo diverso comportamento sembra riconducibile alla necessità della piccola impresa di reperire all'esterno risorse, competenze e mezzi finanziari, indispensabili allo sfruttamento industriale dell'out-put della ricerca.

Effetti di ricaduta sulla “catena del valore”

La capacità dell’attività di ricerca di generare effetti esterni, una delle principali giustificazioni dell’impiego di risorse pubbliche, è provata dal fatto che la quota predominante (circa 84%) dei progetti, sia *bottom-up* sia “strategici”, genera effetti di *spill-over* su fornitori, clienti, filiera e imprese partner. In definitiva, tutte le categorie di soggetti che partecipano al flusso di attività da monte a valle ottengono vantaggi dall’attività di R&S promossa attraverso il PON.

Il ricorso all’out-sourcing per competenze critiche

Per i progetti *bottom-up*, la necessità del ricorso a competenze esterne è maggiormente avvertita, nel 63% dei casi, durante lo svolgimento dell’attività di ricerca ed in fase di preparazione del progetto, in misura del 53%. Quanto alle fonti di acquisizione delle competenze necessarie al progetto appare chiara la posizione dominante delle Università, seguita a distanza sensibile da Consulenti/Tecnologi con esperienza specifica ed Enti/Centri di Ricerca. Modesto appare il ricorso a strutture formative e davvero marginale risulta essere il ruolo svolto dai Parchi tecnologici.

Per i progetti strategici il problema di complementare competenze specialistiche interne risulta attutito dalla presenza di partner in grado di fornire un contributo diretto e di individuare tempestivamente nell’ambito della comunità scientifica/tecnica le specialità richieste. Il ricorso a competenze esterne al gruppo di progetto tende a crescere quando si passa dalla fase di preparazione alla fase di esecuzione della ricerca. Una più marcata incidenza del ricorso all’esterno avviene da parte delle PMI.

Nettamente diverso è il comportamento delle due classi dimensionali di appartenenza dei progetti in fase di industrializzazione del risultato della ricerca. Qui in effetti la dipendenza da competenze esterne rappresenta meno del 10% per la grande impresa e supera un terzo del fabbisogno per l’impresa minore.

Innalzamento della propensione alla R&S

Le imprese che, in virtù dell’accesso alle agevolazioni del PON, svolgono per la prima volta attività di ricerca sono ragguagliabili intorno ad una quota del 20%. Va considerato, inoltre, che non è basso il numero delle imprese che, in assenza dell’intervento pubblico, avrebbero configurato in termini radicalmente diversi il progetto di ricerca riducendo costi ed obiettivi realizzativi, in definitiva per minimizzare il rischio.

Miscela di conoscenze e capacità scientifiche e tecnologiche

La formazione di alleanze tra imprese e università/EPR è manifesta, sia nel caso dei progetti *bottom-up* sia in quelli strategici, per i quali la cluster costituisce un requisito di ammissibilità, con numeri importanti. L’Università è indicata come la prima fonte di acquisizione di competenze e conoscenze a sostegno dello sforzo di ricerca e più in generale collocata in prima posizione tra i “centri di eccellenza” come solido riferimento che va al di là delle esigenze contingenti legate allo sviluppo del progetto. Per i progetti strategici l’“effetto rete” può così essere esteso oltre il partenariato (il comparto pubblico è presente per il 53% degli interventi), ad una serie di soggetti, privati ma soprattutto pubblici, che partecipano “indirettamente” allo svolgimento dell’attività di ricerca, recando competenze necessarie alle varie fasi (preparazione, realizzazione e industrializzazione) del progetto.

La rilevanza del dato è corroborata dalla quota elevata di *partnership* (93%) che prevedono il mantenimento dell'alleanza oltre la vita del PON per il conseguimento di obiettivi individuati con concretezza.

Nell'ottica della formazione di durevoli alleanze coalitive, non sembra trascurabile la capacità dei progetti PON (38% per i progetti *bottom-up* e 32% per i progetti strategici) di stimolare l'interesse di imprese esterne all'area geografica di azione che condividono obiettivi e apportano contributi di idee, capacità e risorse finanziarie.

Tab. 35: Principali indicatori di risultato ed impatto del PON Ricerca, Sviluppo Tecnologico, Alta Formazione 2000-2006

• nuova propensione delle imprese a investire nella R&S:	Circa il 20% delle imprese coinvolte nell'attività di ricerca cofinanziati dal PON non aveva in precedenza mai investito in R&S. Va considerato, inoltre, che vi sono progetti (prevalentemente di PMI) di 1 mld di Euro, che sono giacenti per mancanza di risorse finanziarie;
• brevetti (*):	I progetti conclusi di ricerca industriale (Misure I.1 e I.3) hanno finora portato al deposito di n. 80 brevetti;
• innovazioni di prodotto (*):	le imprese cofinanziate in 129 casi hanno innovato i loro prodotti;
• innovazioni di processo (*):	a seguito dei progetti di R&S agevolati, 131 imprese hanno innovato i loro processi;
• nuovi prodotti (*):	la ricerca industriale realizzata ha consentito alle imprese (prevalentemente di dimensione piccola e media) di sviluppare 289 nuovi prodotti;
• nuovi processi (*):	le imprese che hanno avuto accesso al cofinanziamento del PON hanno potuto anche mettere a punto 164 nuovi processi di produzione;
• nuovi servizi (*):	altro aspetto importante, soprattutto in una realtà produttiva ad elevata terziarizzazione, qual è il Mezzogiorno, è lo sviluppo di 89 nuovi servizi a seguito dello sviluppo dei progetti di ricerca;
• cooperazione pubblico/privato nella gestione dei progetti di R&S:	174 imprese sono state coinvolte in rapporti di cooperazione con enti pubblici ed università nella preparazione e nello svolgimento dei progetti di ricerca;
• orientamento all'industrializzazione dei risultati della R&S:	è molto elevata la propensione delle imprese titolari dei progetti ancora non conclusi ad industrializzare i risultati: circa il 91% sopra nei casi delle piccole e medie imprese;
• cooperazione tra imprese e attori esterni nella valorizzazione dell'out-put della ricerca:	un'indagine del V. I. del PON ha accertato che le imprese titolari dei progetti di ricerca in via di conclusione intendono avviare collaborazioni con attori esterni (sia pubblici che privati) nelle fasi di industrializzazione e commercializzazione dei risultati;
• rilevanza degli spill-over dei progetti di R&S:	le imprese titolari dei progetti di R&S cofinanziati dal PON attestano che nell'84% dei casi i risultati della ricerca generano effetti di ricaduta sugli attori coinvolti nella catena del valore dell'impresa (fornitori, committenti, aziende subfornitrici, clienti, ecc.);
• spessore del contenuto scientifico-tecnologico dei progetti di R&S cofinanziati:	un approfondimento di analisi del V. I. sui contenuti dei progetti di ricerca industriale cofinanziati dal PON ha verificato che nella maggioranza dei casi detti progetti si collocano sulla frontiera tecnologica del settore d'appartenenza;
• integrazione nord/sud:	nel 32% dei progetti strategici e nel 38% dei progetti <i>bottom-up</i> si sono realizzate alleanze tra imprese del Centro-Nord ed imprese del Mezzogiorno;
• rafforzamento della propensione delle imprese all'utilizzo dei business service:	l'88% delle imprese che hanno beneficiato degli <i>audit</i> scientifico-tecnologici è interessato a beneficiare ulteriormente del servizio, ed il 55% anche compartecipando alla copertura dei costi di erogazione;
• sviluppo della società dell'informazione nel settore scientifico-tecnologico	42 nuovi soggetti sono stati dotati di avanzate strutture di rete a larga banda; è stato consentito ad oltre 15 mila ricercatori e tecnici di disporre di facilities di avanguardia; sono stati sviluppati più di 200 servizi innovativi e oltre 75 software dedicati; è stata ampliata l'offerta formativa (e-learning ed e-training) ed innalzata la dotazione di sistemi per il trasferimento delle conoscenze;

• servizi di orientamento in tutte le università dell'Obiettivo 1:	l'intervento del PON ha consentito l'avvio di azioni di orientamento in entrata, in itinere ed in uscita a favore degli studenti universitari di tutte le università del Mezzogiorno;
• alta formazione universitaria:	circa 13.500 giovani sono stati interessati da interventi di alta formazione all'interno di nuovi cicli universitari a prevalente indirizzo scientifico-tecnologico;
• interventi post ciclo universitario:	oltre 9.000 giovani laureati meridionali sono stati coinvolti in corsi master e dottorati i cui contenuti rispondessero a verificate esigenze del tessuto produttivo del Mezzogiorno;
• alta formazione continua:	800 operatori meridionali (imprenditori, manager, ricercatori) sono stati coinvolti in interventi di alta formazione continua del PON.
• effetti occupazionali degli interventi di alta formazione	il 52% dei formati attraverso gli interventi del PON ha già trovato un'occupazione (tasso di stabilità dell'84%). Per i dottorati il dato è: 77,4% già occupato (tasso di stabilità del 75,4%)
(*) I dati si riferiscono a 71 progetti "bottom up" conclusi e a 305 commesse di ricerca. <i>Fonte: MUR (2005), Valutatore Indipendente PON (2005), ISFOL (2005), Istituto G. Tagliacarne (2005)</i>	

Sviluppo della Società dell'Informazione

Finora l'impatto generato dalle azioni cofinanziate ha consentito:

- a 42 soggetti di dotarsi di avanzate infrastrutture di rete a larga banda;
- a oltre 15.000 ricercatori e tecnici di disporre di facilities all'avanguardia e, quindi, di avviare e/o potenziare attività di collaborazione a rete sia nell'ambito dell'Obiettivo 1 sia in ambito nazionale e internazionale, nonché di incrementare qualitativamente e quantitativamente la propria partecipazione a progetti di ricerca europei;
- di ampliare a oltre 700.000 il numero di potenziali utenti delle infrastrutture e facilities ICT acquisite;
- di sviluppare e mettere a punto più di 200 servizi innovativi e oltre 75 software dedicati;
- di dotarsi di sistemi di e-learning e e-training che consentono di ampliare sia l'offerta formativa sia il trasferimento di conoscenze ed esperienze.

Inoltre sono stati realizzati 4 Centri di Supercalcolo che, come imposto dal Ministero negli atti di concessione del contributo comunitario e nazionale, dovranno consentire l'utilizzo delle capacità di calcolo acquisite con il cofinanziamento a tutti i soggetti che ne facciano richiesta.

Alta formazione

Un altro importante ambito di intervento del PON è relativo all'alta formazione, le cui azioni sono state mirate a soddisfare le esigenze di profili professionali ad elevata qualificazione espresse dalle imprese e dalle istituzioni del Mezzogiorno.

I ritorni in termini occupazionali degli interventi formativi realizzati sono da considerarsi positivi. I primi risultati dell'indagine MUR-ISFOL (in fase di chiusura) attestano che il 52% di tutto il personale che ha concluso il ciclo formativo ha già trovato un lavoro coerente con le proprie attese (con un tasso di stabilità dell'84%). Ancora più significativo è il dato relativo ai dottorati: il 77,4% è già occupato (con un tasso di stabilità del 75,4%). Si può stimare l'impatto conseguito attraverso la politica di questi anni soprattutto attraverso due evidenze empiriche: è cresciuta notevolmente negli ultimi anni la componente di laureati in discipline tecnico-scientifiche sul totale dei laureati meridionali (dal 28,7% nel 2000 al 32,5% nel 2004), rafforzando un *trend* instauratosi nella seconda

metà degli anni novanta, anche sulla scorta delle azioni promosse con il PO 1994-'99; si è ridotta in maniera consistente la quota dei laureati disoccupati nel Mezzogiorno, che è passata dal 10.4% al 9.4% nel periodo 2000-2004.

1.3.1.2 RICERCA FAS 1999-2006

Nel periodo 1999-2006 il Ministero dell'Università e della Ricerca ha utilizzato le risorse del Fondo per le Aree Sottoutilizzate (FAS), inserendole nella complessiva strategia di intervento ricomprensente, in modo coerente e coordinato, anche l'utilizzo di risorse ordinarie, nonché delle risorse dei Fondi FESR e FAS nell'ambito della programmazione 2000-2006.

Nel periodo indicato, il Ministero è risultato assegnatario di risorse FAS pari a complessivi 3.120,52 mld di euro: attraverso queste risorse il MUR ha sostenuto finora un numero complessivo di 1.003 progetti di ricerca e formazione, impegnando 2,36 mld di euro ed erogandone 1.09 mld di euro.

I valori sono riportati nella tabella sottostante.

Tab. 36: Le risorse FAS del MUR relative al periodo 1999-2006

TOTALE				
Delibera	Stanziamiento complessivo	Nr progetti attivati	TOT impegno	TOT erogazioni
del 70/98	1.149,12	485	891,12 ⁽¹⁾	760,08
del 4/99				
del 14/00				
del 138/00				
del 36/02	232,40	57	232,40	101,66
del 17/03	324,00	133	324,00	138,50
del 83/03	240,00	26	210,10	8,26
del 81/04	140,00	26	58,58	12,85
del 20/04	315,00	123	263,00	62,76
del 35/05	315,00	72	141,75	9,21
		39	102,36	0,00
del 3/06	405,00	42	136,92	0,00
TOTALE	3.120,52	1.003	2.360,23	1.093,31
(1) 488/92 ricerca				

Nel definire e realizzare la strategia di intervento attraverso le risorse del FAS il Ministero, nell'intento di garantire un innalzamento qualitativo delle performances economiche di lungo periodo del Mezzogiorno, ha inizialmente attribuito una forte attenzione alla domanda liberamente espressa dal tessuto industriale meridionale (interventi "bottom up").

Come sarà più dettagliatamente illustrato in seguito, tale impostazione ha riguardato in particolare le risorse assegnate nel periodo 1999-2002, dalla delibera n. 70/98 sino alla delibera n. 36 del 2002.

Dapprima attraverso le disposizioni della legge n. 488/92 e, successivamente, attraverso le disposizioni del decreto legislativo n. 297/99, il Ministero ha sostenuto un numero complessivo di progetti pari a 542 , impegnando risorse pubbliche per complessivi 1.123,52 mld di euro

L'attenzione verso interventi di tipo "bottom up" trova un riscontro coerente con l'impostazione del già citato PON 2000-2006 e, in modo coordinato, ha avuto certamente il merito di stimolare fortemente la domanda di ricerca delle imprese meridionali, consentendo in particolare alle PMI di elevare la quantità e la qualità del proprio investimento in ricerca.

Successivamente, a partire da specifiche risorse assegnate in via programmatica nell'ambito della delibera n. 17 del 2003, il Ministero ha orientato la propria strategia verso la definizione e realizzazione di azioni di tipo programmatico ("top down") e con un orizzonte temporale di più ampio respiro, focalizzando e concentrando risorse su obiettivi e tematiche considerate prioritarie nel quadro della politica nazionale della ricerca.

Una strategia rivolta maggiormente ad azioni di tipo programmatico trova il suo fondamento in una serie di motivazioni: da un lato, il riconoscimento che una domanda orientata su esigenze economiche e sociali prioritarie potesse fungere da stimolo per lo sviluppo competitivo dell'economia meridionale; dall'altro, la consapevolezza che la riforma dell'architettura costituzionale, avvenuta attraverso il nuovo Titolo V della Costituzione, avendo decisamente potenziato il ruolo delle regioni nell'incentivazione alle attività di ricerca e innovazione, consentisse ad esse di fungere da catalizzatori di nuovi processi di crescita qualificata per i loro territori.

Il suddetto orientamento del MUR, legato ad un nuovo concetto di innovazione, trova la propria chiave di volta nell'integrazione costante e profonda tra imprese, università e istituzioni di governo.

In tale ambito, le istituzioni governative non svolgono più solo il compito di sostenere finanziariamente l'attività di ricerca delle imprese e delle università erogando fondi pubblici ma si configurano sempre più come attori che definiscono le regole del gioco e ne assicurano il rispetto, promuovendo relazioni sistemiche tra imprese e università, in una più ampia azione tesa a realizzare le condizioni di contesto necessarie per favorire la crescita della capacità di innovazione del paese.

L'azione dei tre soggetti viene visualizzata , tra gli studiosi come una sorta di "Tripla Elica", in cui continuamente si creano relazioni interattive tra le sfere, che agiscono in azioni complementari e continue, quasi giocando ciascuno il ruolo dell'altro, senza tuttavia perdere di vista la propria "mission" fondamentale.

In tale scenario l'azione del MUR, nel perseguimento dei propri obiettivi, si è sviluppata lungo due fondamentali direttrici: azioni di carattere strategico e interventi di natura strettamente tecnica. La caratteristica fondamentale di tutti gli interventi realizzati è stata quella, tipica del modello della Tripla Elica, di realizzare un sistema di regole innovative che avessero la capacità di favorire la realizzazione di condizioni di contesto idonei al potenziamento competitivo dell'intero sistema.

Tra quanto avviato meritano di essere sottolineate le seguenti azioni:

- il sostegno alla nascita di nuove imprese high-tech, quali spin-off dalla ricerca pubblica;
- la realizzazione di laboratori di carattere pubblico-privati;
- la nascita e il potenziamento di distretti territoriali di alta tecnologia;

- il sostegno a grandi programmi di ricerca, strategici per accrescere la competitività del paese.

In tutti gli interventi, il rafforzamento della presenza e della qualità del capitale umano ha, altresì, costituito un obiettivo costante nell'azione del Ministero, nella convinzione che i necessari processi di ringiovanimento e potenziamento dei nostri ricercatori passino attraverso lo sviluppo di progetti di ricerca importanti che possano rappresentare anche veri e propri "cantieri" di formazione.

1.3.1.3 PON Sviluppo Locale 2000-2006

Nell'ambito dell'Asse IV "Sistemi locali di sviluppo" (32,6 per cento delle risorse del QCS), con riferimento al sistema degli incentivi industriali, la politica regionale ha finanziato il PON "Sviluppo Imprenditoriale Locale" 2000-2006.

Le misure del PON hanno riguardato il sostegno degli investimenti e dell'innovazione del tessuto produttivo, l'accumulazione di capitale privato e, attraverso questa, lo sviluppo locale in termini di occupazione e reddito prodotto.

L'analisi del PON SIL mostra la centralità del programma nel quadro delle politiche a sostegno delle imprese nelle regioni del Mezzogiorno, non solo per il rilevante ammontare di risorse ad esso dedicate, ma anche per i significativi risultati conseguiti.

Tab. 37: Principali realizzazioni, risultati ed impatti del PON Sviluppo Imprenditoriale Locale 2000-06¹⁵

Interventi finanziati dalla L-488/92 ^{a)}	5.065 progetti, (117,4% del valore obiettivo) , presentati in prevalenza da piccole imprese.
Occupazione aggiuntiva della L. 488/92 ^{b)}	A seguito delle agevolazioni concesse, risultano occupate 28.194 unità in più (108,9% del valore obiettivo)
Influenza della L. 488/92 sull'investimento ^{b)}	Oltre il 48% delle imprese ha ritenuto che l'agevolazione significativa (23,5%) o determinante (25,1%), per la decisione di investimento.
Risultati della L. 488/92 sulle potenzialità innovative dell'impresa	Più della metà delle ha introdotto innovazioni in seguito all'investimento (2205 imprese su 4051, pari al 54,4%). Gli effetti dell'innovazione si sono rivolti alle innovazioni di processo (25%), seguiti da quelle di prodotto (19%) e organizzativo-gestionali.
Servizi erogati	Sono stati approvati 166 piani di tutoraggio, pari al 27,6 % del valore obiettivo.
Interventi finanziati dai PIA	696 interventi finanziati pari al 91,6% del valore obiettivo.
Programmi di formazione attivati	885 pari al 233% del valore obiettivo (misura 3 del PON)
Imprese ospitanti tirocini di rientro e/o percorsi integrati	739 pari al 147,8 % del valore obiettivo.
^{a)} I dati non sono comprensivi dei progetti in overbooking, in quanto sono stati calcolati sulla base della dotazione finanziaria della misura.	
^{b)} Indagine effettuata su un campione di imprese. Fonte Elaborazione ISMERI-NOVA	

Si riporta di seguito il dettaglio dei risultati e degli insegnamenti per singolo strumento.

¹⁵ Fonte: Relazione sullo stato di attuazione del PON SIL 2000-2006 al 31/12/2006 ; Aggiornamento del rapporto di valutazione intermedia del dicembre 2005

- **Interventi a sostegno agli investimenti e dell'occupazione: Legge 488/92 e azioni di formazione sul lavoro**

Lo strumento principale di incentivazione dell'accumulazione di capitale privato e attraverso questa, lo sviluppo locale in termini di occupazione e reddito prodotto, è stata la legge 488/92, (misura 1.1 del PON "Sviluppo imprenditoriale locale" 2000-06, finanziata anche a valere delle risorse FAS¹⁶) cui è stato destinato circa il 70% delle risorse del programma.

La misura ha mostrato negli ultimi anni una rilevanza crescente nelle decisioni aziendali di investimento, agevolando un totale di 5.495 progetti con un volume di investimenti previsti pari a 9.983 Meuro, ed un incremento occupazionale pari a 84.430 unità.

Il 90% delle iniziative ha visto una forte prevalenza delle piccole imprese, che ha investito 63% del totale, contro il 27% delle grandi imprese. Tra gli investimenti agevolati hanno prevalso gli investimenti per nuovi impianti (55%) ed ampliamenti (39%).

Tuttavia, malgrado il 60% dei progetti abbia comportato innovazioni da realizzare grazie all'investimento agevolato, il contenuto tecnologico dei progetti è apparso in linea con una specializzazione tradizionale, fortemente orientata verso produzioni a basso valore aggiunto.

Come confermano gli esiti di recenti analisi¹⁷, lo strumento si è rivelato sostanzialmente neutrale rispetto all'evoluzione della struttura produttiva delle aree depresse del Mezzogiorno, non riuscendo a stimolare un salto tecnologico nella struttura industriale. La riproposizione dello strumento nell'attuale scenario competitivo potrebbe comportare una rivisitazione dei meccanismi atti ad orientare gli investimenti verso tecnologie, settori, ambiti di investimento a maggiore valore aggiunto rispetto a quanto finora realizzato.

L'efficacia dello strumento, tuttavia, va vista nel contributo alla realizzazione degli obiettivi di consolidamento dell'occupazione e crescita dimensionale delle imprese. Infatti l'occupazione creata¹⁸ è stata per lo più aggiuntiva (nuovi occupati) o derivante da regolarizzazione di rapporti precedenti, ha avuto carattere stabile nel tempo ed ha comportato un aumento di dimensione delle unità agevolate, soprattutto nel caso delle micro imprese¹⁹.

L'impatto sull'occupazione derivante alla Legge 488/92 è stato potenziato dall'integrazione tra strumenti di agevolazione industriale e strumenti di valorizzazione del capitale umano, come è avvenuto nel caso del PIA Formazione (vedi infra) e del progetto "Lavoro & Sviluppo".

Grazie a quest'ultimo, le imprese hanno avuto la possibilità di utilizzare strumenti di politica attiva del lavoro, in un quadro più ampio di offerta di servizi, che ha permesso di individuare profili professionali di difficile reperimento, adeguarli, ove necessario, ed inserirli in azienda riducendo notevolmente i tempi di passaggio dalla formazione al lavoro.

Sono stati registrati ad oggi, una serie di effetti positivi: per le aziende, la presenza di personale più motivato e tecnicamente più competente, innovazioni organizzative e

¹⁶ Vedi paragrafo 1.4.1.3

¹⁷ Studio IPI.

¹⁸ Cfr. Aggiornamento del rapporto di valutazione intermedia del PON "Sviluppo imprenditoriale locale" Regioni dell'Obiettivo 1 (2000-2006)

¹⁹ Indagine diretta su 4051 imprese in Aggiornamento del rapporto di valutazione intermedia del pon "sviluppo imprenditoriale locale" Regioni dell'Obiettivo 1 (2000-2006)

gestionali, la possibilità di essere accompagnate nelle fasi evolutive più sensibili come il processo di ricambio/passaggio generazionale o le fasi di crescita dimensionale (es. da ditta individuale a PMI); per i lavoratori si sono avute buone percentuali di inserimento occupazionale, mediamente superiori rispetto alla media relativa all'utilizzo di strumenti simili in altre esperienze regionali²⁰. Il ricorso a strumenti in mobilità, ha favorito, tra gli altri, un processo di apprendimento continuo dei soggetti coinvolti e la creazione di reti "lunghe" e di partenariati ampi ancorati a centri di eccellenza del settore.

- **Interventi a sostegno dell'innovazione del sistema produttivo, dei sistemi di impresa e di tematiche trasversali: bandi integrati di agevolazione e bandi tematici**

Di particolare interesse è stata la sperimentazione di interventi che hanno articolato in forme diverse, le esigenze di innovazione, networking e formazione delle imprese, trasformandole in fattori di competitività.

Il **PIA Innovazione** ha visto l'integrazione, in un unico progetto complesso, di un programma di ricerca precompetitiva, di un programma di industrializzazione collegato e, talvolta, di uno o più interventi complementari, quali formazione e tutoraggio. Ad oggi ha agevolato circa 700 progetti per un ammontare complessivo di investimenti pari a 1.780M euro, cui vanno aggiunti i progetti, da finanziare con le risorse di alcuni POR (Calabria, Puglia, Sicilia e Campania) a dimostrazione dell'interesse regionale, anche prospettico per uno strumento di collegamento tra il mondo della ricerca e il mondo della produzione.

Da un punto di vista più qualitativo, così come evidenziato nei rapporti predisposti a dicembre 2006 dal Valutatore Indipendente del PON, il PIA Innovazione si è dimostrato come uno strumento di grande interesse per le imprese, riproponibile anche per la programmazione 2007-13, sia pur con alcuni aggiustamenti - quali tempi di realizzazione meno stressati, maggior flessibilità e specializzazione attraverso la selezione di bandi "tematici o settoriali", introduzione di strumenti di valutazione in itinere.

L'impatto del PIA sul sistema produttivo, emerge dal confronto per settori Ateco delle iniziative agevolate a valere sui bandi 488/92 e sui bandi PIA. Per le iniziative agevolate con la 488 i settori che superano il 5% del totale risultano essere mobili (5,60%), costruzioni (7,40%), abbigliamento(5%), minerali non Metalliferi (8,70%), Lavorazione del Metallo (10,50%), Industrie Alimentari (8,60%) e Macchine ed Apparecchiature meccaniche (5,00%); di contro per il PIA i settori preponderanti risultano essere Informatica (24,20%), Apparecchi di precisione (5,20%), Industrie della gomma (7,9%), Industrie chimiche (7,2%), Lavorazione del Metallo (5,9%), Macchine ed Apparecchiature meccaniche (5,00%).

Analogamente lo strumento ha avuto un particolare impatto anche con riferimento all'intensità tecnologica dei progetti agevolati. Infatti la quota di progetti classificabili (classif. OCSE) in servizi ad alta conoscenza e alta tecnologia, alta tecnologia e medio-alta tecnologia ha rappresentato circa il 60% del totale per il I bando e circa il 68% per il II bando.

Il **PIA Networking**, studiato per intervenire su alcune lacune del tessuto imprenditoriale meridionale quali la scarsa capacità di progettazione e la realizzazione di investimenti "in rete" o più in generale la scarsa propensione alla collaborazione ha finanziato progetti di sviluppo sperimentale e/o investimenti con interventi accessori in formazione e servizi, di significative dimensioni e presentati da consorzi di imprese.

²⁰ Cfr. Rapporti di valutazione dei POR regionali - Monitoraggio ISFOL 2002-2004- Stima della relazione tecnica LEST 30.9.2006

Nonostante la natura sperimentale del primo bando prevedesse risorse non elevate (60 Meuro), le 49 manifestazioni di interesse pervenute hanno coinvolto circa 470 imprese, con una media di circa 10 imprese per consorzio.

L'esperienza conferma l'importanza di questo genere di interventi e suggerisce la promozione di iniziative centrate sull'"agire in rete" da parte delle imprese, attraverso la realizzazione di progetti comuni che mettano a sistema conoscenze, attori e risorse in ambiti nei quali gli investimenti comuni presentano vantaggi comparati considerevoli, quali ad es. ambiente e ICT.

Il **PIA Formazione** è stato realizzato per accompagnare l'impresa verso un percorso di crescita e sviluppo organizzativo attraverso interventi di formazione continua e permanente.

Dalle valutazioni delle iniziative realizzate emerge che sono proprio le aziende più innovative ad attivare percorsi stabili di formazione che in molti casi portano avanti con risorse economiche proprie.

Tutti gli interventi integrati hanno registrato un rilevante interesse da parte dei destinatari: a fronte di 48 iniziative agevolate, impegni di spesa per circa 4,5 M euro, gli addetti destinatari delle attività formative sono stati pari a 2.215 unità, di cui 594 di sesso femminile.

Questo conferma la riproponibilità dell'iniziativa nella futura programmazione, pur tenendo conto, ai fini di una maggiore efficacia, della necessità di consentire alle imprese una maggiore flessibilità nella scelta degli strumenti proposti e di offrire alle stesse servizi di supporto che ne facilitino l'utilizzo.

Infine, per agevolare l'avvio di investimenti finanziati a valere sulla L. 488/92 e sul PIA, nell'ambito del PON sono stati programmati alcuni interventi di **Tutoraggio**, studiati come risposta alla difficoltà di incontro tra domanda ed offerta di servizi qualificati, riconducibile, da un lato agli alti costi dei consulenti qualificati e, dall'altro, alla limitata presenza di un'offerta di servizi locali qualificati.

L'esperienza ha dimostrato infatti quanto sia difficile fare incontrare alcune PMI delle Regioni Convergenza, caratterizzate da un basso livello di incorporazione di servizi avanzati nel ciclo produttivo, con società di consulenza di elevato profilo, operanti come intermediari nel supportare attività quali l'innovazione gestionale, l'avvio di nuovi processi produttivi, l'acquisizione di nuove tecnologie e nuovi macchinari.

La programmazione degli interventi del PON è stata infine articolata anche su tematiche orizzontali relative ad obiettivi di miglioramento della competitività delle imprese, sviluppo sostenibile ed innovazione generalizzata dei sistemi produttivi.

La **legge 46/82**, tipicamente indirizzata al sostegno dell'innovazione tecnologica, è stata applicata, attraverso bandi tematici separati, al supporto di iniziative finalizzate allo sviluppo di nuovi processi /servizi mediante l'utilizzo di applicazioni informatiche innovative (46/ICT), e all'utilizzo di metodologie, sistemi e prodotti per il risparmio e l'efficienza energetica e alla produzione di energia da fonti rinnovabili e alternative (46/energia).

Pur essendo disponibili risorse non particolarmente elevate (50 Meuro per il bando ICT e 30 Meuro per il bando energia) è stato riscontrato il favore delle imprese, dimostrato dalla numerosità dei progetti presentati, dati che, vista la centralità dei temi affrontati, suggeriscono di riproporli nel corso della programmazione 2007-2013.

Attraverso la **graduatoria speciale ambiente della L.488/92**, il PON ha inteso favorire l'adeguamento dei sistemi di prodotto/processo delle imprese attraverso l'impiego delle migliori tecnologie disponibili, per ottenere risultati significativi in termini di riduzione dei consumi energetici, del consumo dell'acqua, degli scarichi inquinanti, della produzione di rifiuti, delle emissioni inquinanti.

Il bando ha rappresentato una buona opportunità per le imprese (117 iniziative agevolate), che nel 48% dei casi hanno previsto investimenti per l'introduzione di innovazioni significative (organizzative, di processo e di prodotto). Dall'analisi valutativa emerge la necessità dell'intervento pubblico per investimenti considerati dalle aziende ancora troppo onerosi, la necessità di diffondere una cultura ambientale tra le imprese come presupposto dell'adozione di processi tecnologici eco-compatibili. E' stata inoltre evidenziata l'esigenza di semplificare la strumentazione disponibile.

Si ritiene opportuno migliorare l'efficacia degli strumenti finalizzati e le attività di informazione rivolte alle imprese, valorizzando al contempo la componente ambientale che ha caratterizzato tutti gli strumenti significativi del programma a partire dalla L.488/92 in applicazione generale, fino al PIA e alla 46/energia.

La valutazione indipendente ha messo in luce le potenzialità degli strumenti innovativi del PON Sviluppo Imprenditoriale Locale in termini di capacità di portare "allo scoperto" un significativo segmento di imprese delle regioni del Mezzogiorno interessate ad innovare e capaci di misurarsi con modalità di investimento complesse. Questa caratteristica è sottolineata dal fatto che il PON si inserisce in una fase di transizione per le politiche di sostegno alle imprese, chiudendo una fase di espansione relativamente sostenuta della capacità produttiva e aprendo una nuova fase volta a promuovere lo sviluppo competitivo e l'innalzamento del contenuto tecnologico nel tessuto industriale del nostro Mezzogiorno dove il PIA innovazione ha rappresentato un significativo esperimento di rafforzamento degli interventi per l'innovazione e una interessante esperienza da proseguire.

1.3.1.4 Andamenti e risultati della politica industriale regionale nazionale finanziata dai fondi FAS

Con la Legge finanziaria per il 2003 ²¹la politica regionale nazionale, inizialmente attuata con la legge n.208/98 e con l'intervento nelle cosiddette "aree depresse", è stata riorganizzata attraverso l'unificazione di tutte le risorse aggiuntive nazionali nel Fondo per le aree sottoutilizzate (FAS) le cui risorse sono destinate per l'85% al Mezzogiorno e per il 15% alle aree del Centro Nord che soffrono di declino industriale e produttivo.

Sulla base di questa ripartizione, i finanziamenti FAS destinati alle imprese, gestiti dal Ministero dello Sviluppo Economico, riguardano principalmente i patti territoriali e i contratti d'area, gli incentivi alle imprese ai sensi della Legge 488/92, e i Contratti di Programma .

Gli andamenti negli anni sono stati variabili: nel 2002, i fondi regionali nazionali per le aree depresse aumentano a seguito della ripresa del finanziamento della legge 488/92 e delle iniziative di programmazione negoziata; nel 2003 con l'introduzione del FAS si assiste ad un riequilibrio della spesa delle politiche regionali a favore di investimenti pubblici in infrastrutture. A partire dal 2003, si verifica un progressivo ridimensionamento delle risorse destinate alle politiche regionali per incentivi, fino al loro dimezzamento nel 2006 rispetto ai valori del 2003.

²¹ Legge n. 289/2002

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

Sulla base delle delibere del CIPE di ripartizione delle risorse per le aree sottoutilizzate destinate alla programmazione negoziata, nel periodo 2000-2007 risultano impegnate le seguenti risorse²²:

Tab. 38: Programmazione Negoziata: Risorse impegnate nel periodo 2000-2007

(milioni di euro)

Impegni	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006 ⁽³⁾	2007	2000-2007
- per contratti di Programma. ¹	459,6	299,5	238,8	242,7	133,4	115,3	220,2	535	2.244,6
- per Patti territoriali	760,7	719,9	570,4	522,0	457,0	469,0	430,8	249,2	4.179,1
- per Contratti d'Area	562,9	306,8	166,2	156,6	250,0	61,7	11,0	40,6	1.555,8
	1.783,3	1.326,3	975,4	921,3	840,4	646,0	662,0	824,8	7.979,4

(Fra i contratti di programma approvati nel corso del 2006 è compreso quello relativo allo stabilimento di Catania della STMicroelectronics il cui finanziamento è assicurato con risorse originariamente destinate al credito di imposta investimenti.

Della Legge 488/92 si è già detto nel paragrafo precedente, mentre, nell'ambito delle **iniziative di programmazione negoziata** vanno menzionati i *Contratti di Programma*, finanziati con i fondi FAS, che sono rivolti, attraverso la negoziazione tra imprese e amministrazione pubblica, al finanziamento di grandi investimenti industriali con un rilevante impatto in termini di occupazione, capacità produttiva, riduzione del divario tecnologico, formazione e valorizzazione delle risorse del territorio.

Lo strumento, nato per l'attrazione di investimenti di grandi gruppi industriali nazionali e internazionali, è rivolto a favorire la realizzazione di progetti di investimento, generalmente, di grandi dimensioni. Negli anni è stato esteso anche alle PMI produttrici di beni e servizi riunite in consorzi e ha mantenuto sempre l'obiettivo di attrazione degli investimenti verso le aree depresse del Paese.

Sulla base dei dati presentati nel Rapporto 2006 del DPS, al 31/12/2006 risultano stipulati 62 contratti di programma, dei 109 approvati tra il 1996 e il 2006. L'utilizzo dello strumento ha subito una notevole accelerazione dal 2001 che ha comportato l'approvazione di 12 contratti nel 2001, 16 contratti nel 2002, 9 nel 2003 (anno in cui sono state modificate le procedure di approvazione al fine di garantire semplificazione, maggiore trasparenza e stretto coordinamento con le Regioni), 16 nel 2004, 23 nel 2005 e 22 nel 2006, malgrado i rallentamenti dovuti al mancato completamento dell'iter di approvazione delle norme di attuazione della riforma degli incentivi per la Programmazione Negoziata avviata nel 2005.

Al 31/12/2006 gli investimenti agevolati superano i 3.515 milioni di euro, di cui circa 3.235 per i nuovi contratti. Il contributo a carico della finanza pubblica è pari a circa 1.040 milioni di euro, di cui 960 circa per i nuovi contratti. Tale contributo complessivo grava per 913 milioni di euro sulla finanza statale e per 127 milioni di euro su quella delle Regioni. Per i nuovi contratti è prevista una occupazione di 4.903 unità.

Emerge anche che la maggior parte dei nuovi contratti riguarda investimenti da realizzare nel Mezzogiorno, in particolare in Campania Calabria, Sicilia e Sardegna per un totale di investimenti pari a 2.632 milioni di euro, cui si correlano contributi per oltre 830 milioni di euro e una occupazione prevista di 3.965 unità. Nel Centro-Nord sono interessate le

²² Fonte: Ministero dell'economia e delle finanze, Rapporto annuale 2006 del Dipartimento per le politiche di sviluppo sugli interventi nelle aree sottoutilizzate.

Regioni Emilia Romagna e Marche, Toscana, Piemonte e Lazio, per un totale degli investimenti pari a 605 milioni di euro circa, cui si correlano contributi per 126 milioni di euro e una occupazione di 938 unità. La maggior parte dei contratti approvati sono stati promossi da consorzi di Piccole Medie Imprese e riguardano il settore manifatturiero, che rimane interessato dalla quota maggiore degli investimenti agevolati (oltre l'80 per cento) e dei contributi concessi.

Nel corso degli anni, i Contratti di Programma sono stati oggetto di monitoraggio e valutazione (in particolare da parte dell' UVAL-DPS per la Relazione per il CIPE di dicembre 2006 "Analisi ed efficacia economico-sociale dei contratti di programma") e sono stati evidenziati gli effetti positivi di questo strumento per quanto riguarda l'addizionalità, la capacità di influenzare positivamente le decisioni di investimento delle imprese, l'impatto nell' attrazione sul territorio e nella creazione di occupazione.

L'addizionalità ha funzionato in termini di localizzazione e in termini di ammontare di investimento realizzato ed è stata maggiore quando l'investimento ha coinvolto grandi imprese.

Effetti occupazionali sono stati riscontrati sia in termini di creazione diretta di nuovi posti di lavoro e reddito che in termini di crescita della dotazione di capitale umano nel tempo.

L'esperienza indica come aree di miglioramento dello strumento una maggiore selettività nell'identificazione dei potenziali ambiti tematici di applicazione (ad esempio verso progetti di investimento a maggiore valore aggiunto e a più elevato contenuto di R&S) e un'attenzione più mirata sul contesto di insediamento per favorire l' attivazione di linkages produttivi con le realtà aziendali locali e spin-off di nuove imprese.

1.3.1.5 Le esperienze in materia di finanziamento del capitale di rischio

Nella fase di programmazione degli interventi di sostegno alle imprese finanziate dai Fondi Strutturali relativa al periodo 2000-2006 le amministrazioni regionali hanno destinato una parte delle loro risorse ad interventi di "finanziamento di capitale di rischio"²³. Dall'esame degli interventi programmati ed attuati in Italia nei POR e DOCUP - un totale di 42 interventi di cui 20 di capitale di rischio e/o prestiti partecipativi e i restanti di garanzia - possono essere individuate alcune caratteristiche che evidenziano il carattere "sperimentale" e "di transizione" della programmazione di questi strumenti e le molteplici difficoltà incontrate nella loro attuazione:

- frammentazione degli interventi programmati con una moltiplicazione dell'onere amministrativo legato alla programmazione ed attuazione degli interventi, la dispersione del know-how, le difficoltà a diversificare il rischio;
- tempi lunghi e criticità per l'attuazione degli interventi riconducibili all'elevato tecnicismo degli strumenti, al contesto normativo nazionale, e ai vincoli legati al rispetto normativa comunitaria in materia di aiuti di Stato e di quella sull'ammissibilità a cofinanziamento. A questa difficoltà di avvio, in alcuni casi, si abbinano problemi di funzionamento, legata all'operatività dei soggetti gestori e/o allo scarso apprezzamento delle imprese;
- insufficiente integrazione tra gli strumenti programmati (i fondi) ed il contesto (azioni di consulenza, pubblicità/promozione sul territorio della cultura del capitale di rischio,

²³ La Commissione europea ha accolto un'accezione ampia, comprensiva tra gli altri strumenti di fondi di garanzia, venture capital, strumenti di prestito, business angels e microcredito

check-up finanziari) e, di conseguenza, scarsa attenzione alle attività di project delivery e di follow -up.

Riguardo ai risultati ottenuti a fine 2006, va detto che risultano penalizzate soprattutto le regioni del Mezzogiorno. Nonostante l'equilibrata ripartizione degli interventi tra POR e DOCUP - dei 42 interventi programmati 23 sono DOCUP e 19 sono POR - se si guarda allo stato di attivazione, su 15 interventi attivati, 11 sono relativi ai DOCUP e solo 4 sono POR. Questi ultimi sono interventi di garanzia, di impostazione tradizionale. In relazione agli interventi di capitale di rischio, nonostante le molte risorse stanziare, pochissimi sono stati gli interventi attivati e fra quelli attivati quelli che hanno realizzato operazioni sono soltanto tre.

Limitata operatività hanno avuto anche gli interventi di politica ordinaria del MISE relativi al capitale di rischio, quali gli Interventi per la concessione di anticipazioni finanziarie per l'acquisizione temporanea di partecipazioni di minoranza nel capitale di rischio di imprese innovative (Legge 388/00 art. 106), intervento che ha fatto registrare 29 operazioni deliberate per il triennio 2005 - 2007, per un importo totale finanziato pari a poco più di 15 milioni di euro. Si ritiene che gli scarsi risultati registrati siano dovuti ad una serie di rigidità che, di fatto, rendono difficoltoso per gli intermediari il ricorso a tale intervento: la limitazione alla sola assunzione di partecipazioni di minoranza; la restrizione dell'intervento all'acquisto di sole azioni delle imprese; la predeterminazione rigida della durata dell'investimento.

Considerazioni analoghe a quelle sopra riportate valgono per gli interventi cofinanziati da FAS, quali il Fondo Comune di investimento a favore di PMI innovative situate nel Mezzogiorno (base giuridica: Legge 30 dicembre del 2004 n. 311 articolo 1 comma 222 - Legge finanziaria 2005), per il quale nessun intervento è stato al momento effettuato. In data 20/07/2007 è stato pubblicato il bando di selezione delle società di gestione del risparmio (SGR) ai fini della successiva allocazione delle risorse stanziare. Il regime si chiuderà, ossia non saranno effettuati nuovi interventi, con l'espletamento delle procedure previste dal predetto bando.

1.4. CONTRIBUTO STRATEGICO DEL PARTENARIATO (ARTT. 11 E 32 DEL REG. GEN.).

Pur nelle ristrettezze temporali entro cui è avvenuta la formulazione del PAN, il confronto partenariale ha costituito uno dei perni dell'elaborazione delle scelte compiute da MUR e MiSE. Durante l'incontro tenutosi presso il Ministero dell'Università e della Ricerca in data 12 marzo 2008, il MUR ed il MiSE hanno esposto la filosofia sottesa all'elaborazione del programma, richiamando il quadro strategico assunto come riferimento e riconducibile alle priorità 2, 7 e 9 del QSN 2007-2013, ed evidenziando i principali contenuti programmatici.

Dal dibattito le principali indicazioni emerse sono state relative ai seguenti punti:

- con il PAN, al pari di quanto accade relativamente al programma dei fondi strutturali, si attivano strumenti di intervento fortemente innovativi che, per i contenuti e le procedure che le contraddistinguono, hanno incontrato un vasto apprezzamento soprattutto nel mondo imprenditoriale. Appurato che la qualità degli strumenti in fase di avvio è di gran lunga più elevata rispetto al pregresso, rimane da curare la tempistica entro cui essi verranno resi operativi. L'"effetto annuncio" ha raggiunto il suo scopo: molte imprese hanno recepito con interesse l'istituzione dei due fondi - FIRST e Competitività - che consentono di focalizzare le risorse pubbliche di sostegno su progetti aventi massa critica e una valenza strategica considerevole. Grande

interesse viene espresso per la recente attivazione dei bandi dei Progetti di Innovazione Industriale sottolineando però l'importanza di una pronta attuazione anche degli altri strumenti (es. l'approvazione del Regolamento del FIRST è attesa con grande interesse da parte delle imprese). E' stata sottolineata la necessità di accelerare il percorso attuativo della nuova strumentazione per un duplice motivo: da una parte non deludere le aspettative del tessuto imprenditoriale che, pur con qualche difficoltà, esprime un'attenzione nuova ai temi della ricerca e dell'innovazione; dall'altra dilazionare eccessivamente l'implementazione dei nuovi programmi potrebbe determinare ritardi e inadempienze. Proprio sulla scorta di tali considerazioni qualcuno degli intervenuti ha suggerito di costruire un ponderato mix di vecchio e nuovo, in modo da sopperire con gli strumenti già rodati all'eventuale start-up ritardato dei nuovi.

Tra gli interventi registrati, è stata evidenziata la necessità di un confronto con le parti sociali per tarare la strumentazione relativa alla capitalizzazione delle imprese in funzione delle esigenze espresse dalla piccola imprenditorialità. I responsabili del MiSE hanno assicurato che i fallimenti del passato in materia di ingegneria finanziaria sono oggetto di approfondita analisi e che il gruppo di lavoro appositamente costituito in ambito CIA sta definendo le caratteristiche dei nuovi strumenti di intervento;

- il tema dell'occupazione è stato posto al centro del dibattito da parte dei rappresentanti sindacali. Alcuni di essi hanno esplicitato che la proposizione del tema al tavolo del PAN Ricerca e Competitività risponde a una precisa motivazione. In Italia e soprattutto nel Mezzogiorno è l'occupazione di qualità quella che va promossa ed il programma, tra tutti quelli in fase di elaborazione, è quello che può consentire di innalzare consistentemente il profilo qualitativo dell'occupazione. A questo riguardo il MUR ha avuto modo di sottolineare gli spazi nuovi consentiti dalle risorse FAS, contrariamente al programma dei fondi strutturali, per operare a sostegno del capitale umano di eccellenza. E' stato precisato che la focalizzazione degli interventi è tutta mirata alla formazione e riqualificazione del personale scientifico e che le azioni previste dal programma sono tra loro interrelate e mirate a sostenere il complessivo percorso di preparazione, qualificazione e aggiornamento delle risorse umane destinate a operare nel settore scientifico-tecnologico. In ogni caso anche con riferimento alle azioni in materia di competitività viene confermata l'integrazione della valorizzazione del capitale umano nell'ambito degli investimenti produttivi. A tal proposito si intende far tesoro dell'esperienza del PON Sviluppo Imprenditoriale Locale tarandola su figure professionali a più elevato livello di qualificazione;
- uno degli aspetti maggiormente trattati nel corso del dibattito è stato quello delle reti, anche per l'importanza che questo assume all'interno del PAN. E' stato sottolineato che, anche sulla scorta dei positivi risultati raggiunti con il PON Ricerca Scientifica, Sviluppo Economico, Alta Formazione 2000-2006, occorre ribadire un indirizzo che stimoli università, enti pubblici e imprese ad avviare interventi di R&S fortemente integrati, a rafforzare la cooperazione avviata nella passata stagione di programmazione, superando l'autonomia operativa dei diversi attori. In coerenza con ciò è stato espresso il convincimento che sia necessario promuovere tutta la filiera delle conoscenze, sostenendo progetti che integrano in modo organico e coeso la ricerca *curiosity driven*, la ricerca industriale e lo sviluppo precompetitivo-sperimentale;
- alcuni interventi hanno messo a fuoco la specificità delle piccole imprese. La necessità di superare le politiche industriali del passato ha condotto a ridefinire in profondità la strumentazione di sostegno, enucleata in contenitori di elevata valenza strategica, come ad esempio nel caso dei PII. A tale proposito nell'ambito dei PII grande interesse

rivestono le c.d. azioni connesse quale strumento per ampliare la platea dei potenziali partecipanti al nuovo disegno di politica industriale. Nella risposta dei responsabili del MiSE è stata ribadita l'importanza di tali azioni quale strumento di radicamento dell'intervento nel tessuto locale delle PMI;

- altro aspetto scaturito dal dibattito è stato riferito alla ricerca pubblica, enfatizzandosi a riguardo la scarsità delle risorse oggi disponibili. L'eccessiva polarizzazione delle agevolazioni pubbliche sulla ricerca industriale (PNR e PII) ha creato uno squilibrio che va a scapito della stessa capacità di sopravvivenza di molti centri di ricerca. In pochi anni si è passati da un eccesso ad un altro, mettendo in crisi una componente basilare del nostro sistema scientifico-tecnologico;
- altro aspetto dibattuto ha riguardato il settore dei servizi. In una società e in un'economia terziarizzate, quali sono quella italiana e in particolare quella del Mezzogiorno, occorre tenere nel debito conto l'importanza che assume l'innovazione in comparti che, attraverso molteplici connessioni funzionali e integrazioni strategiche, determinano effetti su tutta la realtà. Nei Paesi più evoluti il tema della ricerca nei servizi è oggetto di specifici programmi e un'attenzione nuova ha trovato consolidamento anche nell'U.E.. E' importante che su questo aspetto anche le Amministrazioni italiane compiano il necessario salto di qualità.

Alla fine del confronto MUR e MiSE hanno ringraziato per i contributi raccolti; hanno assicurato la necessaria attenzione su ogni questione sottoposta durante il dibattito; hanno, altresì, convenuto con la sollecitazione dei partner economici e sociali di dare enfasi all'informazione sui contenuti e gli obiettivi delle azioni del PAN, da veicolare a tutti i soggetti interessati e ai potenziali fruitori, in modo che si accrescano i ritorni della nuova stagione programmatica. Le Amministrazioni hanno, infine, assicurato che il confronto partenariale diverrà metodo e prassi di gestione del programma, lungo tutto il relativo percorso di implementazione.

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

Tab. 39: I partecipanti all'incontro - Partenariato Economico - sociale (12 marzo 2008)

Titolo	Nome	Cognome	Ente di appartenenza	Dip./Uff.
Dr.ssa	Antonella	Grasso	CNA	Innovazione Qualità Certificazione & Ricerca DPT Competitività e Ambiente CNA Nazionale
Dr.	Daniele	Bianchi	CONFAPI	
Dr	Gianfranco	Ruta	CONFCOMMERCIO	
Dr.ssa	Nicoletta	Amodio	CONFINDUSTRIA	Area Strategica Impresa - Nucleo Ricerca, Innovazione e Net Economy
Dr.	Mario	Piccinini	CONFINDUSTRIA	ASTI/Nucleo Politiche Industriali
Dr.	Francesco	Cagnasso	CONFSAL-SNALS-CNEL	
Dr.ssa	Maria Rosaria	Pugliese	UGL	Ufficio Fondi Strutturali e Tavoli di Partenariato per l'Unione Generale del Lavoro
Dr.	Iperide	Ippoliti	UIL	Servizio Politiche Territoriali
Dr.ssa	Carla	Stamegna	MiSE - DPS	DG Politiche Fondi Strutturali Comunitari
Dr.	Sergio	Scicchitano	MiSE - DPS	DG Politiche Fondi Strutturali Comunitari
Dr.	Gaetano F.	Esposito	MiSE - DPS	UVAL
Dr.	Antonio	Martini	MiSE - DPS	DG Intese
Dr.	Piero Antonio	Cinti	MiSE - DGSAI	DG Sostegno Attività Imprenditoriali
Dr.	Antonio E.	Ciufo	MiSE - DGSAI	DG Sostegno Attività Imprenditoriali
Dr.	Luciano	Criscuoli	MUR	DG Ricerca
Dr.ssa	Claudia	Galletti	MUR	DG Ricerca Uff.VII
Dr.	Aldo	Romano	MUR	DG Ricerca

2. LA PROCEDURA DI VAS

Il processo di Valutazione Ambientale Strategica che comprende diverse fasi dovrà, necessariamente, adeguarsi alle esigenze istituzionali legate alla tempistica di elaborazione del programma. La procedura, nel caso specifico, si svolgerà parallelamente alle successive fasi di programmazione operativa .

2.1 DESCRIZIONE DELLA PROCEDURA E DELLA METODOLOGIA DI VAS

La metodologia adottata per il processo VAS, formulata sulla base delle Linee Guida elaborate dalla Rete delle Autorità Ambientali e delle Autorità di Gestione della programmazione dei Fondi Strutturali per l'applicazione della direttiva VAS alla programmazione 2007-2013, sarà strutturata secondo 5 fasi principali (di cui si prevede prosieguo e migliore esplicitazione in momenti di approfondimento successivi a questa stesura) che caratterizzeranno il processo di valutazione.

Le fasi sono le seguenti:

1. Fase di scoping
2. Predisposizione del Rapporto Ambientale
3. Consultazione
4. Considerazione del Rapporto Ambientale, approvazione del Programma da parte dell'autorità competente (informazione sull'iter decisionale)
5. Attuazione e Monitoraggio

Tab. 40: La procedura attuativa della VAS

FASI VAS	ATTIVITÀ
FASE I: FASE DI SCOPING	<ul style="list-style-type: none"> - Individuazione delle AUTORITÀ con specifiche competenze ambientali (si intendono tutte la autorità formali governative o pubbliche definite da disposizioni amministrative o giuridiche con specifiche competenze in materia ambientale relativamente all'area interessata dal PO) - Redazione del DOCUMENTO DI SCOPING contenente una proposta della struttura del Rapporto Ambientale (RA) - Attivazione delle consultazioni delle AUTORITÀ con specifiche competenze ambientali sul DOCUMENTO DI SCOPING per stabilire la portata e il livello di dettaglio delle informazioni da includere nel RA.
FASE II: STESURA DEL RAPPORTO AMBIENTALE	<ul style="list-style-type: none"> - Stesura della prima bozza di RA per la quale è necessario aver elaborato una PROPOSTA DI PPROGRAMMA ATTUATIVO, alcune sue RAGIONEVOLI ALTERNATIVE e una descrizione e valutazione degli effetti ambientali derivanti dalla loro attuazione (attuazione del Programma e delle sue alternative) - Definizione delle MISURE PER IL MONITORAGGIO del Programma necessarie: <ul style="list-style-type: none"> o al controllo degli effetti ambientali significativi o al controllo degli effetti negativi imprevisti o all'adozione delle misure correttive che si riterranno più opportune. - Individuazione di INDICATORI DI EFFICACIA (che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi) e di INDICATORI DI EFFICIENZA (che misurano il grado di raggiungimento degli obiettivi rispetto alle risorse impiegate) rappresentativi del contesto di attuazione del PAN. - Stesura di una SINTESI NON TECNICA del RA
FASE III: CONSULTAZIONI	<ul style="list-style-type: none"> - Individuazione dei SETTORI DEL PUBBLICO da consultare (ad es. gruppi organizzati con interesse a partecipare al processo come le Associazioni ambientaliste, le ONG, gli Enti di ricerca e Formazione, le Associazioni culturali, le Associazioni di categoria, gli ordini professionali e le istituzioni sanitarie) - Consultazione delle AUTORITÀ e dei SETTORI DEL PUBBLICO per consentire loro di esprimere un parere sulla proposta di PAN e sul RA (inclusivo della SINTESI NON TECNICA) prima dell'adozione definitiva del PAN.

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

FASE IV: INFORMAZIONE SULL'ITER DECISIONALE	<ul style="list-style-type: none">- Redazione e adozione del PAN definitivo sulla base dei risultati della fase di consultazione- Elaborazione della DICHIARAZIONE DI SINTESI che deve illustrare:<ul style="list-style-type: none">o in che modo le considerazioni ambientali sono state integrate nel PANo in che modo si è tenuto conto del RA e dei risultati delle consultazionio i motivi per cui è stato scelto il PAN adottato fra le possibili alternative che erano state individuate.- Messa a disposizione di AUTORITA' e PUBBLICO di:<ul style="list-style-type: none">o PANo DICHIARAZIONE DI SINTESIo MISURE DI MONITORAGGIO.
FASE V: ATTUAZIONE DEL PAN E MONITORAGGIO	<ul style="list-style-type: none">- Raccolta di tutti i dati e di tutte le informazioni necessarie per far partire il sistema di monitoraggio- Verifica periodica dello stato di avanzamento del PAN e della sua efficacia.- Redazione delle RELAZIONI DI MONITORAGGIO, i cui risultati potranno consentire un eventuale riorientamento del PAN.

Inizialmente, sarà predisposto il *Documento di Scoping*, che definirà il quadro di riferimento per la corretta comprensione e condivisione delle informazioni da inserire nel Rapporto Ambientale, anche al fine di rendere omogenea, laddove possibile, la comunicazione delle informazioni rilevanti.

Esso sarà, in prima istanza, rivolto alle Autorità con specifica competenza in materia ambientale, che verranno consultate per contribuire a definire l'ambito di influenza del Programma e la portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale.

Si procederà ad effettuare l'analisi e la valutazione dello stato dell'ambiente nelle 20 regioni italiane e nelle 2 Province Autonome di Trento e Bolzano.

Questa fase comprenderà lo studio delle linee generali del Programma allo stato della loro prima definizione, nonché un primo assessment dello stato dell'ambiente nelle regioni coinvolte, secondo le componenti principali individuate in fase di scoping e condivise con le Autorità Ambientali.

Le attività, necessariamente contestuali alla stesura del Programma, possono essere ricondotte ai seguenti momenti:

1. Inquadramento del contesto generale del Programma;
2. Individuazione e valutazione dei temi ambientali, degli obiettivi e degli indicatori che possono essere considerati nella VAS;
3. Analisi della situazione attuale e dei trend evolutivi nell'ipotesi di non attuazione del Programma;
4. Valutazione qualitativa degli effetti del Programma sull'ambiente;
5. Valutazione degli effetti cumulativi dell'intero documento di programmazione;
6. Analisi dei criteri di selezione di interventi e/o progetti, realizzabili attraverso il Programma;
7. Proposta di un sistema di monitoraggio per il documento di programmazione.

Successivamente alla fase di scoping, sarà predisposta una **prima stesura del Rapporto Ambientale** che verrà sottoposta, contestualmente al Programma, all'attenzione delle autorità e del pubblico per la successiva fase di consultazione.

La **consultazione** rappresenta un momento fondamentale nell'intera procedura di VAS e interessa in modo differente le diverse fasi del processo. È opportuno prevedere delle consultazioni in ogni fase della procedura, anche se il livello e i momenti delle consultazioni variano in funzione delle categorie di interlocutori considerate.

Tale attività sarà, quindi, trasversale rispetto all'intero procedimento e riguarderà l'individuazione degli stakeholders da coinvolgere nel processo di VAS, nonché la definizione dei meccanismi, dei tempi e delle modalità di consultazione.

Per il Programma FAS saranno effettuati i seguenti momenti di consultazione:

- a) consultazione con l'Autorità di Programmazione, che dovrà essere effettuata per ogni fase. È opportuno che la procedura di VAS e l'elaborazione della Programmazione operativa procedano parallelamente, in modo da permettere un'effettiva interazione della valutazione ambientale con le scelte di programmazione;
- b) consultazione con le autorità ambientali, da coinvolgere in tutte le fasi del processo di VAS, a cominciare dalla definizione delle informazioni da includere nel rapporto ambientale e la loro portata (scoping);
- c) consultazione con il pubblico, da effettuare solo per le fasi in cui è possibile sciogliere e condividere delle proposte. Per ogni step decisionale dell'iter di elaborazione della Programmazione operativa, sarà opportuno prevedere momenti di informazione attraverso più mezzi, al fine di garantire la trasparenza delle scelte che verranno operate.

Predisposizione della versione definitiva del programma e del Rapporto Ambientale

A consultazione ultimata, il Rapporto Ambientale verrà integrato sulla base delle osservazioni pervenute. A seguito di tale revisione, la bozza di Rapporto Ambientale sarà nuovamente sottoposta alle autorità ed al pubblico per la successiva fase di consultazione per l'**approvazione**.

In questa fase verrà presentata la **versione definitiva del Rapporto Ambientale**, cui seguiranno i momenti di negoziazione, condivisione ed infine di approvazione della scelta. In questa fase sarà importante garantire che sia il Rapporto Ambientale sia le opinioni dei consultati vengano tenute in considerazione nel documento di programmazione finale. In questa fase dovrà essere anche presentata al "pubblico" la procedura di valutazione effettuata e, in particolare, il Rapporto Ambientale e le sue conclusioni.

Anche in questa fase sarà fondamentale l'apporto delle Autorità Ambientali.

Il rapporto Ambientale definitivo dovrà prevedere l'implementazione di un piano di monitoraggio e di eventuali verifiche periodiche sull'attuazione del programma.

Durante la fase di attuazione, si deve prevedere un sistema di monitoraggio, opportunamente valutato ed eventualmente modificato nelle fasi precedenti. In fase di attuazione e gestione si devono necessariamente prevedere momenti di verifica dei risultati raggiunti, che, mediante l'impiego di opportuni strumenti comunicativi (come, ad esempio, dei Report di dettaglio), permettano di evidenziare l'eventuale inadeguatezza degli indicatori di monitoraggio rispetto ai target prefissati in fase di programmazione.

Nel caso di modifiche sostanziali al programma intervenute in fase di attuazione (in particolare l'introduzione di nuove misure e/o interventi) in grado di determinare effetti ambientali non prevedibili in sede di VAS condotta contestualmente alla programmazione, e qualora le autorità competenti ritengano che tali effetti sull'ambiente siano significativi, sarà necessario sottoporre la modifica del Programma ad una nuova procedura di valutazione ambientale. In ogni caso, il processo di revisione dovrà consentire una "ricalibratura" motivata dei valori obiettivo, qualora nei Report annuali si sia evidenziato un significativo gap tra questi ultimi ed i valori misurati.

In ragione della stringente tempistica legata all'elaborazione del programma, saranno operate delle scelte che consentiranno di impostare il quadro di riferimento sul quale poter effettuare valutazioni di merito più dettagliate, anche in momenti successivi.

3. STRATEGIA

3.1. QUADRO GENERALE DI COERENZA STRATEGICA

I contenuti del PAN, oltre che a trovare definizione sulla base delle analisi di contesto sopra esposte e degli insegnamenti scaturenti dalla passata programmazione dei fondi strutturali U.E. e delle risorse FAS, sono coerenti con le linee strategiche precisate negli orientamenti strategici comunitari e nel QSN. Inoltre, stante l'unitarietà strategica della politica regionale inaugurata nel periodo 2007-2013, il PAN si integra completamente nel quadro programmatico definito con il PON Ricerca e Competitività 2007-2013, ampliandone l'estensione territoriale degli interventi. Il programma, infine, si raccorda nel complessivo contesto di *policy* nazionale che riguarda la Ricerca e la Competitività, ai cui obiettivi deve contribuire attraverso azioni in particolar modo mirate sulle Regioni del Mezzogiorno, ma in una logica di rete anche alle Regioni del Centro Nord.

La strategia sarà declinata in articolati piani formulati congiuntamente con le Amministrazioni centrali e regionali interessate, condivisi in ambito CIA e con le parti economiche e sociali. Il processo negoziale di detti Piani consentirà, in coerenza con la strategia del PAN e del PON, di definire operativamente le azioni e i relativi interventi anche a livello territoriale, promuovendo, in tal modo, i necessari raccordi tra il Centro Nord e il Mezzogiorno e valorizzando, al contempo, l'azione della politica regionale innestata sulla complessiva strategia nazionale che si intende perseguire.

Essa trova perfetta integrazione e coincidenza con i criteri guida definiti dagli strumenti di programmazione nazionale (Piano Nazionale di Ricerca e Industria 2015), sinteticamente richiamati al successivo punto 3.1.1. e posti alla base della formulazione dei DUSS.

3.1.1 *Coerenza con il QSN e i Documenti Unitari Strategia Specifica*

Il PAN viene delineato in coerenza con gli indirizzi del Quadro Strategico Nazionale (QSN) mirati allo sviluppo e alla valorizzazione della ricerca, alla promozione dell'innovazione e della competitività dei sistemi produttivi, al miglioramento dell'efficienza del mercato dei capitali, al rafforzamento e qualificazione del capitale umano. Esso, inoltre, è coerente sia con le linee strategiche della nuova politica della ricerca e dello sviluppo tecnologico, e con i nuovi indirizzi della politica per la competitività del sistema imprenditoriale nazionale, che trovano sintesi nei Documenti Unitari Strategia Specifica del MUR e del MiSE .

Per quanto riguarda il QSN, va ricordato che tale documento individua, tra le principali cause della prolungata stagnazione della produttività del Paese, la scarsa innovazione imprenditoriale legata ad un sistema di ricerca poco attento alle esigenze del settore produttivo ed alla debolezza intrinseca del sistema delle imprese nella produzione di conoscenze e nelle relative applicazioni finalizzate a servizi e prodotti innovativi; al livello inadeguato di competenze del capitale umano; all'incapacità del mercato dei capitali a sostenere l'innovazione e a raggiungere livelli di efficienza sufficienti ad accompagnare le decisioni di investimento e crescita dimensionale delle imprese.

Il PAN, raccordandosi con le azioni che il PON Ricerca e Competitività, mira a rimuovere tali fattori di debolezza, perseguendo obiettivi di produttività, competitività e innovazione in coerenza con quanto previsto dalla priorità 2 "Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività", dalla priorità 7 "Competitività dei sistemi

produttivi e occupazione” e dalla priorità 9 “Apertura internazionale e attrazione di investimenti, consumi e risorse del QSN

In relazione alla priorità 2, il PAN intende adottare un approccio sistemico (nell’accezione di “sistema-Paese”), in modo da accrescere la capacità di produzione e valorizzazione delle conoscenze, in piena coerenza con la complessiva strategia di sviluppo del QSN.

La coerenza con il QSN viene perseguita anche attraverso la qualificazione dell’offerta di ricerca e il sostegno alla costituzione e all’irrobustimento delle reti tra atenei, centri di ricerca pubblici e privati e mondo della produzione, per contribuire alla competitività e alla crescita economica.

Rispetto alla produzione di conoscenze, un’indicazione del QSN pertinente con i contenuti delle azioni che potranno essere realizzate attraverso il PAN è il riconoscimento della necessità di aumentare la dotazione strumentale del sistema dell’offerta di ricerca, a condizione che sia consentita una gestione “di mercato” delle infrastrutture e che esse presentino precise caratteristiche di massa critica e di alta competenza scientifica.

Da rammentare che nel QSN la creazione di reti scientifiche e tecnologiche e l’internazionalizzazione dei centri di R&S vengono considerate tra i presupposti basilari per valorizzare la dotazione esistente e per assicurare il rispetto dei criteri di complementarità e di scala capaci di generare impatti significativi degli interventi.

Un tale quadro strategico si raccorda a pieno anche con gli obiettivi definiti nell’ambito della priorità 9, laddove la qualificazione del tessuto produttivo nazionale, e meridionale in particolare, viene coniugata con la creazione delle condizioni affinché un maggiore flusso di capitali, competenze e risorse umane di qualità possa essere dirottato sui nostri territori.

Altro elemento del QSN da richiamare è l’invito a superare, in linea con gli indirizzi comunitari in materia di RST, la netta distinzione tra ricerca fondamentale e ricerca industriale e a concentrare i finanziamenti dei programmi su progetti di ricerca che presentino indiscussi *standard* di livello internazionale.

Per lo sviluppo della competitività del sistema produttivo, in linea con gli indirizzi del QSN, il PAN dovrà mirare ad aumentare la propensione delle imprese ad investire in ricerca e innovazione sia tramite il sostegno agli investimenti, sia attraverso azioni di contesto, sia favorendo la fruizione dei risultati della ricerca da parte delle imprese attraverso un approccio che favorisca le relazioni tra i diversi attori e agevoli la diffusione delle conoscenze.

Il PAN combina gli obiettivi della priorità 2 con quelli delle priorità 7 e 9, in quanto favorisce l’inserimento degli interventi finalizzati al sostegno dei sistemi locali in disegni di policy più ampi volti ad accompagnare le trasformazioni e le riqualificazioni dell’attività d’impresa necessarie a rafforzarne la posizione competitiva. In coerenza con quanto previsto nel QSN, così come già indicato nel PON R&C, il PAN rafforza e completa l’innesto della politica regionale nell’ambito di una politica ordinaria esplicitamente finalizzata alla competitività del sistema nazionale industriale e terziario. A questo fine il programma coniuga il nuovo approccio di politica industriale con gli obiettivi di sviluppo socio economico del territorio nel Mezzogiorno e nel Centro Nord, creando le condizioni perché i progetti di innovazione industriale di valenza strategica nazionale possano collegarsi con i processi di crescita diffusi sul territorio .

In relazione con quanto sopra indicato, il programma dovrà concentrarsi sull’aumento della competitività dei sistemi produttivi, puntando a creare specifici vantaggi comparati nelle diverse produzioni locali. In particolare va utilizzata in maniera appropriata la strumentazione incentivante per il rafforzamento e l’innovazione dei sistemi produttivi,

superando l'approccio "segmentato" a sostegno della filiera dell'innovazione. Infatti, l'azione pubblica interverrà nelle aree non sufficientemente presidiate, dove i rischi d'impresa e le difficoltà di collegamento tra gli attori costituiscono i maggiori ostacoli per l'efficacia degli interventi.

Con riferimento al miglioramento dell'efficacia dei servizi alle imprese, obiettivo specifico della priorità 7, considerata l'importanza di sviluppare contenuti, applicazioni e servizi digitali avanzati (obiettivo 2.1.6), il PAN interviene sulle condizioni infrastrutturali di area vasta, favorendo un salto tecnologico funzionale a garantire la possibilità di un facile accesso e la fruibilità da parte delle imprese dei contenuti e servizi digitali necessari al miglioramento delle condizioni di competitività.

Sempre in linea con il QSN, per superare le debolezze rinvenibili nel mercato del credito, il programma intende migliorare le relazioni tra attori finanziari e imprese, favorire l'accesso al credito da parte delle PMI e la loro crescita dimensionale, in particolare attraverso il sostegno a interventi di capitale di rischio.

Il PAN, inoltre, concorrerà al raggiungimento della priorità 1 del QSN attraverso azioni dedicate al miglioramento del capitale umano e delle professionalità richieste dai diversi sistemi produttivi in un contesto globale segnato da costante cambiamento.

Allo stesso tempo il programma, attraverso gli Obiettivi operativi che migliorano il contesto, le conoscenze e i sistemi produttivi, mira a favorire l'attrazione degli investimenti, in particolare di quelli che rafforzano la competitività internazionale dei sistemi locali, e contempla azioni direttamente rivolte all'internazionalizzazione del sistema produttivo, in linea con gli obiettivi della priorità 7.

Infine, il PAN dovrà contribuire agli obiettivi di efficienza energetica e di produzione ed utilizzo di energia da fonti rinnovabili e alternative (priorità 3). A tale proposito, in relazione all'ambito d'intervento del Programma Operativo Interregionale (POI) "Energie rinnovabili e risparmio energetico" relativo alle Regioni della Convergenza, il PAN intende tarare le sue attività sugli obiettivi tecnologici prioritari per la competitività del Paese e su investimenti che si attestano sulla frontiera tecnologica, lasciando alla competenza del POI, così come indicato dal QSN, gli interventi finalizzati alla promozione delle opportunità di sviluppo locale attraverso il sostegno alle filiere produttive collegate all'aumento della quota di energie rinnovabili e alla promozione del risparmio energetico.

Per quanto riguarda il DUSS del MUR, nel PAN si rinviene la piena coerenza con i criteri guida in esso enucleati, ed in particolare con:

- l'assunzione della ricerca come "driver" per il perseguimento di mutamenti strutturali nell'economia e nella società. Ciò implica il riconoscimento della centralità della scienza e della tecnologia nelle politiche nazionali e regionali, al fine di utilizzare il relativo valore strategico come vantaggio competitivo nel confronto con i competitor internazionali. Nello stesso tempo tale criterio comporta la promozione di azioni mirate su poche aree scientifico-tecnologiche di prioritario interesse nazionale, con la mobilitazione di competenze, risorse e professionalità sia pubbliche che private per favorire specializzazioni produttive in settori "science based". Infine, tale criterio comporta l'avvio di azioni di contesto nelle diverse aree territoriali, che consentano al sistema scientifico nazionale di rafforzare e sviluppare i propri livelli di eccellenza e divenire attrattivo e competitivo per gli investimenti, le imprese e, soprattutto, il capitale umano ad elevata qualificazione;
- la necessità di assumere una visione di medio-lungo periodo. Nel DUSS si propone di proiettare le scelte strategiche della politica scientifica nazionale su un orizzonte

temporale almeno decennale, in modo da far fronte alle criticità strutturali del sistema scientifico e produttivo nazionale e alla complessità e dimensioni dei processi di riequilibrio richiesti per raggiungere standard competitivi, assumendo un quadro di riferimento adeguato e con una dotazione di risorse finanziarie significative e durevoli nel tempo;

- il sostegno al processo di convergenza della politica scientifica e tecnologica nazionale, dei suoi obiettivi e delle sue scelte sui percorsi definiti dalla UE attraverso lo Spazio Europeo della Ricerca. Gli attori scientifici nazionali potranno in tal modo svolgere un ruolo di protagonisti nella creazione della comunità della conoscenza e dell'innovazione avviata con le molteplici iniziative (per es. 7° PQ, CIP, Consiglio Europeo della Ricerca, Istituto Europeo di Tecnologia) assunte dalla Commissione.

Con riferimento alle priorità d'intervento relative alla competitività dei sistemi produttivi, così come indicato nel relativo Documento Unitario di Strategia Specifica, il PAN si inserisce a pieno negli indirizzi strategici perseguiti dalle politiche ordinarie del Ministero dello Sviluppo Economico.

Il PAN gioca, infatti, un ruolo cruciale nell'individuare e liberare le potenzialità dei territori, fornendo un contributo al più generale disegno di politica di sviluppo del Ministero, con la sua proposta di una collocazione strategica del nostro Paese nell'ambito della nuova divisione internazionale, e la necessità di liberare le potenzialità del sistema eliminando le strozzature che bloccano la crescita competitiva delle imprese.

Analogamente agli indirizzi di politica ordinaria, l'intervento del MiSE nella politica regionale nazionale a sostegno della competitività e dell'innovazione dei sistemi produttivi muove dal presupposto che lo sviluppo dei territori caratterizzati da ritardo o da problemi connessi alle condizioni socio-economiche debba necessariamente essere fondato sulla valorizzazione, integrazione ed utilizzo nella produzione della conoscenza - ricerca, esperienza, know-how, tecnologie, capitale umano - avendo a riferimento il mercato internazionale. L'azione di politica regionale del MiSE, in coerenza con gli indirizzi e gli scenari identificati dalle nuove linee di politica industriale legate ad Industria 2015, ne rafforza e ne accelera gli obiettivi intervenendo, soprattutto, per correggere gli squilibri territoriali esistenti.

In tal senso l'approccio di politica industriale nazionale è stato ritenuto idoneo ad agire come elemento catalizzatore delle competenze e delle esperienze esistenti nei territori. Tuttavia, con riferimento all'azione di politica regionale, gli ambiti di intervento, il metodo di identificazione dei Progetti di Innovazione Industriale, gli attori di riferimento e le modalità di coinvolgimento nel Mezzogiorno e nel Centro Nord sono identificati in funzione delle condizioni e delle vocazioni socioeconomiche e tecnologiche di quei territori.

Il PAN amplia ed approfondisce la gamma di interventi pubblici nelle Aree sottoutilizzate, puntando ad azioni diverse ed aggiuntive rispetto a quelle della politica ordinaria per rendere effettiva la "partecipazione" delle imprese a progetti più ambiziosi. A partire dalle condizioni dei territori, tali azioni comprendono: l'innalzamento della "consapevolezza" del sistema imprenditoriale relativamente ai fabbisogni di ricerca e di innovazione; il rafforzamento dei processi di nascita e crescita del tessuto produttivo; lo sviluppo di capacità interne e/o l'attivazione dei meccanismi per il finanziamento delle iniziative innovative attraverso capitali di rischio; il sostegno ad investimenti di maggiori dimensioni e di rilevante impatto macroeconomico, anche provenienti dall'esterno, che possono contribuire agli obiettivi di trasformazione e riqualificazione delle attività delle imprese e dei sistemi produttivi; la dotazione dei territori con infrastrutture di nuova

generazione per la riduzione degli svantaggi di localizzazione ed il sostegno all'integrazione della ICT.

Tali azioni sono considerate condizioni abilitanti per realizzare il collegamento delle politiche regionali di coesione per lo sviluppo, la competitività e l'innovazione dei sistemi produttivi con quelle ordinarie di partecipazione del sistema Paese alla competizione globale sui mercati mondiali.

3.1.2. Coerenza con la strategia di Lisbona e il PICO

In linea con gli **Orientamenti Strategici Comunitari** per la coesione economica, sociale e territoriale 2007-2013, il programma concentra i propri interventi sullo sviluppo e la valorizzazione della conoscenza, della ricerca, dell'innovazione e del capitale umano.

Nell'orientamento "*Promuovere la conoscenza e l'innovazione a favore della crescita*" si sottolinea l'esigenza di perseguire un riorientamento strutturale dell'economia verso attività basate sulla conoscenza agendo sui molteplici fattori di debolezza esistenti, quali il limitato livello di R&ST, specialmente nel settore privato, la dotazione di strutture scientifiche e tecnologiche per lo più sotto soglia critica, la contenuta propensione ad innovare nei prodotti processi e servizi, la debole capacità di assorbire e valorizzare nuove tecnologie e l'insufficiente propensione al rischio.

In questa direzione il programma contribuisce ad *accrescere e indirizzare meglio gli investimenti in R&S* (orientamento 1.2.1). attraverso un approccio reticolare e "a progetto" con cui strutturare le azioni. Un tale indirizzo appare coerente con le indicazioni degli OSC, quando si afferma che va evitata un'eccessiva dispersione geografica delle risorse disponibili, concentrando gli interventi sulla valorizzazione dei poli di eccellenza esistenti; che vanno sostenute le attività di R&ST presso le PMI e che va rafforzata la cooperazione tra imprese e tra queste e gli istituti pubblici di ricerca, incentivando la creazione di raggruppamenti di eccellenza a livello regionale e transregionale.

Altro importante ambito di coerenza su cui è costruita la programmazione unitaria cui concorrono il PON R&C ed il PAN FAS R&C è quello relativo agli OSC laddove si riconosce che questi possono contribuire a sviluppare le infrastrutture di RST e le apparecchiature e la strumentazione dei centri di ricerca pubblici e privati, le infrastrutture didattiche.

Altro orientamento rilevante ai fini della presente programmazione è l'1.2.2., relativo alla facilitazione dell'*innovazione e la promozione dell'imprenditorialità*, che sostiene la promozione, diffusione e utilizzo delle nuove conoscenze da parte delle imprese. In questo quadro, è importante intensificare la cooperazione tra imprese e centri per l'innovazione finanziati dal Programma quadro per l'Innovazione e la Competitività, nonché promuovere le relazioni tra i diversi attori coinvolti nei processi di innovazione all'interno e all'esterno dei confini nazionali. Sempre in coerenza con gli OSC sarà necessario sviluppare a pieno le potenzialità europee in materia di ecoinnovazione per favorire una crescita sostenibile e favorire la nascita di nuove imprese in settori ad alta tecnologia, al fine di riorientare la specializzazione produttiva esistente.

In relazione all'orientamento *Promuovere la società dell'Informazione* (orientamento 1.2.3) l'impegno del programma tende allo sviluppo e all'introduzione delle ICT nei sistemi produttivi, perseguiti sia caratterizzando in tal senso le azioni del Programma, sia prevedendo azioni specifiche.

Relativamente all'orientamento "*creare nuovi e migliori posti di lavoro*" (orientamento 1.3), il Programma pone la massima attenzione a che gli investimenti realizzati siano tali da determinare ripercussioni positive sulla produttività e la competitività del sistema economico e sociale, favorendo la creazione di nuove e qualificate opportunità occupazionali.

Più nello specifico il programma dovrà contribuire a qualificare il capitale umano (orientamento 1.3.3. *Aumentare gli investimenti nel capitale umano migliorando l'istruzione e le competenze*) attraverso azioni dedicate che consentano di acquisire le competenze necessarie per adeguarsi all'economia della conoscenza e per prolungare la vita attiva.

Occorre anche far riferimento agli *Orientamenti Integrati per la Crescita e l'Occupazione* 2005-2008 (COM/2005/0141) nei quali si riconosce che lo sviluppo delle conoscenze, tramite investimenti nella R&S, nell'innovazione e nell'istruzione, rappresenta una forza propulsiva indispensabile per assicurare una crescita di lungo periodo. Conseguentemente, le politiche mirate ad aumentare gli investimenti in questo ambito e a potenziare le capacità innovative dell'economia europea sono considerate la chiave di volta della Strategia di Lisbona e Göteborg per la crescita e l'occupazione.

L'orientamento dell'UE sulla R&S (Orientamento Integrato n. 7 *Per aumentare e migliorare gli investimenti nel campo della R&S*) è di rafforzare le misure di sostegno della R&S in ambito privato e, contemporaneamente, di accrescere e rendere più efficiente e mirata la spesa pubblica relativa al settore.

Inoltre, richiamando i ritardi accumulati nell'implementazione della Strategia di Lisbona, si sollecitano gli Stati a migliorare i collegamenti tra ricerca pubblica e settore privato al fine di accrescere la propensione delle imprese a compiere investimenti nella scienza e nella tecnologia.

Il potenziale di crescita delle Regioni dell'Unione Europea è correlato alla capacità di attrarre investimenti e di innalzare la produttività complessiva dei fattori. A questo fine, nel quadro complessivo della politica di sostegno della R&S, il Programma FAS contribuisce a rafforzare i poli di eccellenza, immettendoli in reti di collaborazione con qualificati centri di ricerca scientifica e tecnologica a livello internazionale.

L'Orientamento volto a *favorire la diffusione e l'uso efficiente delle ICT e costruire una società dell'informazione pienamente inclusiva* (Orientamento integrato n. 9) e mirato ad accrescere la capacità innovativa dell'economia europea, trova applicazione nel Programma che soddisfa l'esigenza di sostenere con forme di finanziamento dedicate l'ingresso nei mercati di nuove imprese ad elevato contenuto innovativo e valorizza le ITC per sostenere la crescita e lo sviluppo della Società dell'Informazione.

Il Programma inoltre pone particolare attenzione a *promuovere l'uso sostenibile delle risorse e potenziare le sinergie tra tutela ambientale e crescita* (Orientamento integrato n.11) internalizzando i costi ambientali, sostenendo l'efficienza energetica e lo sviluppo e la diffusione di tecnologie rispettose per l'ambiente (si vedano le azioni integrate per lo sviluppo sostenibile).

Infine, la strategia complessiva del Programma FAS R&C, al pari del corrispondente programma comunitario, è permeata dalla finalità di *rafforzare i vantaggi competitivi della base industriale europea* (Orientamento integrato n. 10), sviluppando nuove tecnologie e nuovi mercati, nonché di *favorire l'innovazione in tutte le sue forme* (Orientamento integrato n. 8) sostenendo l'offerta della ricerca ai servizi tecnologici, lo sviluppo del capitale umano ad elevata qualificazione, il rafforzamento della cultura d'impresa nel tessuto imprenditoriale esistente, la crescita delle reti per l'innescare di una cultura cooperativa tra attori economici e attori della ricerca e sviluppo.

Per quanto riguarda le politiche nazionali, tutta la programmazione unitaria in materia di Ricerca e Competitività attuata dal MUR e dal MISE, si colloca all'interno delle politiche definite dal *PICO* che attua, a livello nazionale, la strategia di Lisbona.

Esso identifica cinque obiettivi prioritari, che sintetizzano gli orientamenti integrati per il rilancio di Lisbona: ampliare l'area di libera scelta dei cittadini e delle imprese; incentivare la ricerca scientifica e tecnologica; rafforzare l'istruzione e la formazione del capitale umano; adeguare le infrastrutture materiali ed immateriali; tutelare l'ambiente.

Per il raggiungimento dei citati obiettivi il PICO propone interventi aventi validità generale per il sistema economico, e progetti specifici che abbiano rilevanza per la produttività e la competitività dell'economia del Paese, puntando sulla ricerca e sull'innovazione in quanto fattori a più alto impatto per il rilancio della competitività del Paese, intervenendo nei settori a più elevata capacità di esportazione e con alto contenuto tecnologico.

Al pari delle proposte relative alla ricerca e allo sviluppo tecnologico inserite nel PICO il PAN tende a rafforzare la capacità del sistema produttivo nazionale a competere a livello internazionale, utilizzando la ricerca come fattore strategico per il rilancio della competitività del paese, intervenendo a sostegno della produttività dei settori a più elevata capacità di esportazione e a più alto contenuto tecnologico.

Tra le caratteristiche che accomunano gli interventi relativi alla RST vi sono la promozione ed il sostegno della collaborazione in attività di ricerca e sviluppo tecnologico tra imprese nazionali e multinazionali ed Università ed enti pubblici di ricerca.

Con riferimento all'innovazione e al trasferimento tecnologico, parimenti con quanto perseguono gli interventi del PICO, il PAN intende rafforzare la base produttiva attraverso la valorizzazione delle conoscenze e il sostegno degli investimenti delle imprese in processi e prodotti innovativi e garantendo uno sviluppo sostenibile. Si intende, inoltre, favorire la nascita e la crescita di imprese e potenziare le reti di imprese e i servizi per il trasferimento tecnologico.

Le ICT assumono un ruolo importante, in coerenza con quanto contempla il PICO, sia dove si prevede lo sviluppo di servizi a banda larga, sia relativamente alle reti di laboratori, attuative delle piattaforme tecnologiche nazionali, sia nei programmi strategici per il rilancio del sistema produttivo italiano (uno dei programmi è relativo a ICT e componentistica elettronica), sia infine nei distretti ad alta tecnologia.

Uno specifico Obiettivo operativo è relativo al sostegno delle attività di cooperazione scientifica internazionale, focalizzate su settori e aree tecnologiche abilitanti per lo sviluppo della competitività sostenibile del Sistema-Paese.

3.2. LA STRATEGIA DI SVILUPPO DEL PAN

3.2.1. Descrizione della strategia, delle priorità e degli obiettivi del programma

L'analisi di contesto ha indotto il MUR di concerto con il MiSE a formulare, in coerenza con il quadro programmatico-regolamentare sopra richiamato e con gli indirizzi posti dai vertici di Lisbona e Göteborg, le scelte relative alla politica di sviluppo 2007-'13. In questo quadro il PAN deve concorrere a riposizionare la competitività del "Sistema-Paese", minata da uno scenario internazionale in forte mutamento. Nel fare ciò il programma si integra nella complessiva politica di sviluppo avviata nei settori della ricerca e della competitività a livello regionale, nazionale e comunitario.

Il programma partecipa alla realizzazione dei due macro obiettivi del QSN: “Sviluppare i circuiti della conoscenza” e “Potenziare le filiere produttive, i servizi e la concorrenza”, in coerenza con i due principi che sottendono l’utilizzo delle risorse aggiuntive nazionali, come definiti nella Delibera CIPE 21 dicembre 2007 n. 166/07 relativa all’attuazione del QSN 2007-2013: il principio della prevalente destinazione delle risorse ad obiettivi di riequilibrio economico-sociale e il principio di adeguatezza territoriale del livello di programmazione ed attuazione degli interventi.

In coerenza con tali principi e con tali orientamenti trova definizione l’obiettivo generale del PAN, che è quello di accrescere la capacità di produrre e utilizzare ricerca e innovazione di qualità per l’innescò di uno sviluppo duraturo e sostenibile. La definizione di tale obiettivo scaturisce dalla complessiva analisi di contesto sviluppata nel cap. 1 ed è volto a far fronte al recente sostanzioso ampliamento della forbice tra il PIL medio pro-capite dell’UE 27 e quello delle Regioni del Mezzogiorno²⁴.

L’obiettivo globale si articola in due distinti, seppure interrelati, obiettivi specifici che ribadiscono i medesimi ambiti e linee di intervento del corrispondente PON cofinanziato dai fondi strutturali, al fine di rafforzarne l’intensità di azione. Tali obiettivi sono:

- *“Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico per la transizione all’economia della conoscenza*

Stante la necessità di introdurre modificazioni di natura strutturale nelle Regioni meridionali e nel Centro-Nord, creando nuove specializzazioni nei settori high-tech, per quanto riguarda gli interventi relativi alla ricerca predomina nettamente il peso riconosciuto agli interventi su aree scientifico-tecnologiche di valenza strategica, quali quelle individuate dal PNR e dai piani di intervento regionali. Contemporaneamente, sul versante della competitività, si riconosce la centralità dei Progetti di Innovazione Industriale attraverso cui si persegue la messa a punto e l’immissione sul mercato di prodotti e servizi ad alto contenuto innovativo ed elevato potenziale di crescita, al fine di riposizionare in termini competitivi l’offerta nazionale sul mercato globale. Un indirizzo strategico tanto ambizioso e complesso impone di riconoscere il dovuto peso alla costituzione e al rafforzamento delle reti (di imprese, di organismi scientifico-tecnologici), onde raggiungere adeguata massa critica nelle risorse mobilitate ed assicurare a tutte le componenti del sistema innovativo nazionale i necessari collegamenti e integrazioni con strutture di eccellenza nazionali ed europee;

- *“Rafforzamento del contesto innovativo per lo sviluppo della competitività*

Data la priorità all’introduzione di cambiamenti nel mix produttivo nei settori portanti dell’economia nazionale, e del Mezzogiorno in particolare, un’attenzione costante verrà altresì prestata al sostegno dell’innovazione diffusa, per aiutare le imprese esistenti a proporre sul mercato prodotti e servizi con più elevato valore aggiunto. Un generalizzato *upgrading* tecnologico è condizione essenziale perché possa realizzarsi un irrobustimento del tessuto produttivo esistente e ciò richiede, nel quadro di una organica politica di rafforzamento del contesto, un incremento della dotazione di capitale (sia apportando agli strumenti agevolativi esistenti i correttivi suggeriti dall’esperienza di questi anni sia riducendo le imperfezioni sul mercato degli *asset* finanziari); il sostegno alla crescita dimensionale delle imprese; lo sviluppo di strutture e servizi per il trasferimento

²⁴ A questo proposito la recente pubblicazione da parte di Eurostat dei dati aggiornati al 2005 sul PIL pro-capite (a parità di potere d’acquisto) nelle Regioni dell’UE 27, attesta infatti l’entità dei divari di sviluppo esistenti a scapito dei territori meridionali, dove le Regioni che sono al di sotto della fatidica soglia del 75% del PIL comunitario tornano ad essere cinque: Campania (66.9), Sicilia (67.4), Calabria (67.5), Puglia (68.1) e Basilicata (74.3).

tecnologico; la diffusione ed un maggiore utilizzo a fini strategici delle ICT; il sostegno dei soggetti imprenditoriali nella definizione e implementazione di strategie di sviluppo sostenibile.

A corredo degli interventi volti a introdurre cambiamenti strutturali virtuosi e degli interventi di sostegno dell'innovazione diffusa, sono rilevanti le azioni sul capitale umano da destinare all'attività di ricerca ed alle attività di sostegno alla competitività. Essi, oltre a sostanziare uno specifico obiettivo operativo votato alla preparazione e riqualificazione del personale scientifico, costituiscono infatti il complemento per tutti gli Obiettivi operativi del PAN. Attraverso di esse, i cui contenuti trovano esplicitazione all'interno delle diverse linee di intervento, si tende a soddisfare il crescente fabbisogno di *skills* e di competenze di un sistema orientato all'innovazione e alla crescita.

Per perseguire mutamenti strutturali nell'economia meridionale e, nello stesso tempo, per promuovere un generalizzato *upgrading* tecnologico nel tessuto produttivo esistente, le azioni di sviluppo (al netto delle azioni di accompagnamento) vengono articolate in due distinte priorità, la 2 e la 7 del QSN e in un aggregato trasversale che compendia concomitanti riferimenti strategici alle tre priorità 2, 7 e 9.

In un terzo ambito, il cui Obiettivo specifico è "*Rafforzamento dell'efficienza, dell'efficacia e della qualità del Programma*", si enucleano tutte le azioni di accompagnamento del PAN, finalizzate ad assicurare una gestione efficace ed efficiente del Programma, anche attraverso la promozione di processi di osmosi tra ambiti istituzionali e territoriali diversi.

Nella tabella seguente vengono descritti i nessi esistenti tra le risultanze dell'analisi di contesto e le scelte che vengono compiute in termini di strategia. Mentre la sequenzialità è sufficientemente netta con riferimento alle tre colonne "contesto-strategia-asse", è pervasivo l'impatto atteso dalle diverse tipologie di intervento. E' evidente che nello schema proposto c'è un ineludibile elemento di semplificazione che non consente di descrivere in modo puntuale la portata sistemica e integrata delle azioni contemplate nel PAN.

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

Tab. 41: La sequenzialità “analisi di contesto → strategia → interventi” nel PAN Ricerca e Competitività

Contesto	Strategia	Principali tipologie di intervento
Bassa competitività per la prevalente specializzazione nei settori tradizionali	Sostegno all'introduzione di mutamenti strutturali	Aree strategiche PNR Ricerca industriale Progetti di Innovazione Industriale Capitale umano Tutoraggio
Multidisciplinarietà dello sviluppo scientifico e accelerazione del cambiamento tecnologico	Sviluppo delle reti scientifico-tecnologiche	Distretti tecnologici Laboratori pubblico-privati Collaborazioni internazionali Capitale umano
Necessità di rafforzare il potenziale di offerta scientifico-tecnologica	Potenziamento e realizzazione delle strutture di offerta e loro messa in rete	Potenziamento strutturale Reti tra strutture scientifico-tecnologiche Capitale umano
Prevalenza di attività a basso valore aggiunto	Sostegno dell'innovazione diffusa	Contratti di programma e di localizzazione Sviluppo tecnologico e PIA Capitale umano
Prevalenza di piccole e medie imprese con scarso potenziale innovativo interno e criticità del mercato del credito	Rafforzamento dei fattori di contesto	Tutoraggio Capitale umano Ingegneria finanziaria a favore delle pmi
I ritardi nella diffusione e utilizzo delle ICT	Promozione della diffusione delle tecnologie trasversali	Azione integrata società dell'informazione Capitale umano
La bassa valorizzazione dell'ambiente nelle Regioni della Convergenza	Lo sviluppo sostenibile come <i>driver</i> del cambiamento	Azione integrata sviluppo sostenibile Capitale umano
Parcellizzazione delle competenze e delle risorse nella RSTI	Rafforzamento della <i>governance</i> nella RSTI	Integrazioni programmatiche Attività di accompagnamento Capitale umano

Parimenti con quanto previsto nel PON Ricerca e Competitività, l'approccio integrato costituisce uno degli aspetti qualificanti del PAN, estrinsecandosi sia nella programmazione congiunta MUR-MiSE, sia nel concerto con una molteplicità di Amministrazioni con competenze settoriali. Esso assicura la necessaria e continua interazione tra produzione di conoscenze (qualunque sia la loro natura ed origine), realizzazione di nuovi prodotti e servizi e loro valorizzazione sul mercato. Con essa si intende garantire il concomitante coinvolgimento di attori della conoscenza ed imprese per stimolare non solo una reciproca collaborazione, ma soprattutto una progressiva contaminazione delle rispettive culture e quindi evitare, da un lato una produzione scientifica autoreferenziale e, dall'altra, l'appiattimento imprenditoriale su obiettivi di mero ammodernamento del loro assetto interno.

Come già richiamato nel testo del corrispondente PON Ricerca e Competitività 2007-2013 comunitario, la programmazione integrata di due amministrazioni costituisce una sfida inedita, almeno in Italia, che ha richiesto una cura attenta delle condizioni che ne possono assicurare il successo. Esse sono:

- un percorso di *governance* MUR-MiSE-Regioni-Amministrazioni di settore, fondato sul costante coordinamento, sulla valutazione *on-going* dei processi di formulazione e di gestione del PAN, dei risultati degli interventi realizzati, ai fini di identificare i meccanismi più efficaci di attuazione integrata degli Obiettivi operativi e delle azioni gestite da ciascuna amministrazione;
- la valorizzazione delle complementarità rinvenibili tra gli Obiettivi operativi relative alla ricerca e alla competitività, in modo da rafforzare i risultati e l'impatto complessivo che da esse possono conseguire e, al contempo, evitare rischi di sovrapposizione fra le stesse. Una tale esigenza/opportunità è rinvenibile in molti ambiti del PAN, ma va precisata in particolare con riferimento ai Progetti di Innovazione Industriale e le aree strategiche del PNR. Si tratta di due Obiettivi operativi che, seppure convergenti dal punto di vista strategico sulla finalità di introdurre e consolidare nuove specializzazioni manifatturiere e terziarie high-tech nel tessuto produttivo della nostra economia, seguono logiche tra loro distinte e complementari:
 - i Progetti dei settori prioritari del PNR sono connotate da un carattere "research & technology push". Infatti, alla iniziale identificazione delle tematiche di rilevanza strategica, avvenuta attraverso un processo "top-down" e partendo dalle opportunità connesse all'evoluzione delle conoscenze, ha fatto seguito una chiara esplicitazione dell'interesse delle imprese che hanno risposto ai bandi, perché hanno colto in essi la possibilità di rispondere alle sollecitazioni di una domanda evoluta;
 - i Progetti di Innovazione Industriale, relativi ai settori ad elevato contenuto innovativo, partono dal mercato, inteso in un'accezione ampia (e, quindi, anche nella forma di domanda pubblica), da bisogni sia impliciti che espliciti a cui viene assegnata una priorità politica e da *concept* di prodotti/servizi le cui specifiche (la configurazione tecnico-funzionale, le prestazioni, il relativo design, i materiali, i componenti), per essere adeguatamente sviluppate, richiedono la focalizzazione concomitante di

una pluralità di attori pubblici e privati su obiettivi di rilevante avanzamento tecnologico;

- considerata l'ampiezza dell'arco temporale in cui troverà sviluppo il programma, è anche ipotizzabile la valorizzazione della sequenzialità delle azioni di sostegno consentite dagli strumenti gestiti da MUR e MiSE. In questo senso, il raggiungimento attraverso i progetti MUR di risultati scientifico-tecnologici di particolare valore e che prospettano applicazioni di rilevante portata produttiva e commerciale potrà indurre l'attivazione, attraverso procedure semplificate, di misure di sostegno dell'innovazione gestite dal MiSE. Ciò consente di ottemperare all'indicazione della Delibera CIPE 21 dicembre 2007 n. 166/07, che sollecita la predisposizione di interventi di grande spessore strategico e con un forte radicamento nelle politiche nazionali di riferimento.

3.2.2 *Inquadramento strategico del programma*

Il PAN Ricerca e Competitività, per accordarsi strategicamente a quanto programmato nel PON dei fondi strutturali, assume come riferimento basilare la prima priorità del Regolamento (CE) n. 1080 del 5 luglio 2006, riguardante:

- Ricerca e sviluppo tecnologico (R&ST), innovazione e imprenditorialità, incluso il rafforzamento delle capacità di ricerca e sviluppo tecnologico e la loro integrazione nello Spazio europeo della ricerca, comprese le infrastrutture;
- aiuto alla R&ST in particolare nelle PMI e al trasferimento di tecnologie;
- miglioramento dei legami tra le PMI, gli istituti di istruzione terziaria, gli istituti di ricerca e i centri di ricerca e tecnologici;
- sviluppo di reti di imprese, partenariato pubblico-privato e agglomerati di imprese;
- sostegno alla fornitura di servizi tecnologici e aziendali ai gruppi di PMI;
- incentivazione dell'imprenditorialità e finanziamento dell'innovazione per le PMI tramite strumenti di ingegneria finanziaria.

L'ambito di operatività del PAN, innestato nello specifico contesto del sistema italiano e delle Regioni del Mezzogiorno e del Centro-Nord, si iscrive perfettamente in tale priorità attraverso una variegata gamma di obiettivi e azioni.

Il PAN intende concorrere alla politica regionale unitaria 2007-2013 perseguendo l'obiettivo di accrescere la produttività, la competitività e l'innovazione in un'ottica di sviluppo sostenibile, con specifica attenzione al fattore umano, alla qualità della vita, all'inclusione sociale, all'ambiente e alle pari opportunità quali componenti essenziali del potenziale di sviluppo e fattori decisivi di innovazione. All'interno della griglia strategica definita a livello di QSN, il PAN, pur contribuendo sinergicamente a perseguire tutti i macroobiettivi enucleati, focalizza la propria azione sulle seguenti priorità di Quadro:

Macroobiettivo A - Sviluppare i circuiti della conoscenza

Priorità 2 - Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività

Macroobiettivo C - Potenziare le filiere produttive, i servizi e la concorrenza

Priorità 7 - Competitività dei sistemi produttivi e occupazione

Con queste, e con modalità trasversale, si integra la *Priorità 1 - Miglioramento e valorizzazione delle risorse umane*, stante la rilevanza degli interventi riguardanti il capitale umano di eccellenza, sia per il peso strategico che ad esse va riconosciuto, sia per sopperire al carattere monofondo imposto dai regolamenti comunitari al PON cofinanziate dai fondi strutturali.

Si riconosce inoltre particolare rilevanza strategica alla *Priorità 3 "Energia e ambiente: uso sostenibile ed efficiente delle risorse per lo sviluppo"*, per il cui perseguimento si prevede di attivare specifici interventi nella Azione Integrata Trasversale dedicata a questo settore, rendendo effettivo il principio trasversale dello sviluppo sostenibile, garantendo che il potenziamento della ricerca e del sistema produttivo avvenga "internalizzando" gli obiettivi ambientali. Ciò darà concreta attuazione alla priorità ambientale e ai suoi obiettivi con un'azione congiunta ed integrata tra Programmi settoriali quali "Ricerca e competitività" e i Programmi Regionali, all'interno di una strategia coordinata a livello nazionale.

Altro riferimento necessitato per il programma è individuato nella Priorità 9 - Apertura internazionale e attrazione di investimenti, consumi e risorse - stante la necessità di predisporre, attraverso le linee di intervento programmate, le condizioni necessarie per aumentare la capacità del sistema scientifico e tecnologico di entrare in relazioni cooperative e, nello stesso tempo, competitive con attori internazionali di elevata qualificazione.

L'allegata tabella 42 puntualizza i nessi esistenti tra gli orientamenti strategici comunitari, le priorità del QSN e gli obiettivi specifici e operativi sia del PON che del PAN.

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

Tab. 42: Coerenza tra gli OSC, gli obiettivi specifici ed operativi del PON, gli obiettivi specifici ed operativi del PAN e le priorità del QSN

OSC	Obiettivi specifici PON	Obiettivi operativi PON	Obiettivi specifici PAN	Obiettivi operativi PAN	Priorità del QSN (1)
<p>1.1 Rendere l'Europa e le sue Regioni più attraenti per gli investimenti e l'occupazione 1.1.2 Rafforzare le sinergie tra tutela dell'ambiente e crescita</p> <p>1.2 Promuovere la conoscenza e l'innovazione a favore della crescita 1.2.1 Aumentare e indirizzare meglio gli investimenti nell'RST 1.2.2 Facilitare l'innovazione e promuovere l'imprenditorialità 1.2.3 Promuovere la società dell'informazione per tutti</p> <p>1.3. Posti di lavoro migliori e più numerosi 1.3.2 Migliorare l'adattabilità dei lavoratori e delle imprese e rendere più flessibile il mercato del lavoro 1.3.3. Aumentare gli investimenti nel capitale umano migliorando l'istruzione e le competenze</p>	<p>Sostegno ai mutamenti strutturali per la transizione all'economia della conoscenza nelle Regioni della Convergenza</p>	<p>Aree scientifico - tecnologiche generatrici di processi di trasformazione del sistema produttivo e creatrici di nuovi settori</p>	<p>Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico e tecnologico per la transizione all'economia della conoscenza nel Mezzogiorno e nel Centro Nord</p>	<p>Aree scientifico - tecnologiche generatrici di processi di trasformazione del sistema produttivo e creatrici di nuovi settori</p>	<p>2. Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività</p>
		<p>Aree tecnologico produttive per la competitività del sistema</p>		<p>Aree tecnologico-produttive per la competitività del sistema</p>	<p>7. Competitività dei sistemi produttivi e occupazione</p>
		<p>Reti per il rafforzamento del potenziale scientifico - tecnologico</p>		<p>Reti per il rafforzamento del potenziale scientifico - tecnologico</p>	<p>2. Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività</p>
		<p>Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche</p>		<p>Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche</p>	<p>1. Miglioramento e valorizzazione delle risorse umane</p>
				<p>Valorizzazione del Capitale Umano per la Ricerca e lo sviluppo tecnologico</p>	<p>2. Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività</p>
		<p>Cooperazione interregionale tra gli attori del settore scientifico e produttivo</p>		<p><i>Si veda Ob. Specifico PAN: "Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico e tecnologico per la transizione all'economia della conoscenza nel Mezzogiorno e nel Centro Nord"</i></p>	<p>2. Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività</p>
					<p>7. Competitività dei sistemi produttivi e occupazione</p>

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

OSC	Obiettivi specifici PON	Obiettivi operativi PON	Obiettivi specifici PAN	Obiettivi operativi PAN	Priorità QSN (1)	
<p>1.1 Rendere l'Europa e le sue Regioni più attraenti per gli investimenti e l'occupazione 1.1.2 Rafforzare le sinergie tra tutela dell'ambiente e crescita</p> <p>1.2 Promuovere la conoscenza e l'innovazione a favore della crescita 1.2.1 Aumentare e indirizzare meglio gli investimenti nell'RST 1.2.2 Facilitare l'innovazione e promuovere l'imprenditorialità 1.2.3 Promuovere la società dell'informazione per tutti 1.2.4 Migliorare l'accesso al credito</p> <p>1.3. Posti di lavoro migliori e più numerosi 1.3.2 Migliorare l'adattabilità dei lavoratori e delle imprese e rendere più flessibile il mercato del lavoro</p>	Rafforzamento del contesto innovativo per lo sviluppo della competitività	Rafforzamento del sistema produttivo	Rafforzamento del contesto innovativo per lo sviluppo della competitività del Mezzogiorno e Centro Nord	Rafforzamento del sistema produttivo	7. Competitività dei sistemi produttivi e occupazione	
		Miglioramento del mercato dei capitali		Miglioramento del mercato dei capitali del Mezzogiorno	1. Migliorare e valorizzazione delle risorse umane	
		Azioni integrate per lo sviluppo sostenibile e la diffusione della società dell'informazione		Azioni integrate per lo sviluppo sostenibile e la diffusione della società dell'informazione	Azioni integrate per lo sviluppo sostenibile e la diffusione della società dell'informazione	2. Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività
						3. Energia e ambiente: uso sostenibile delle risorse per lo sviluppo
						7. Competitività dei sistemi produttivi e occupazione
						9. Apertura Internazionale e attrazione di investimenti, consumi e risorse

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

OSC	Obiettivi specifici PON	Obiettivi operativi PON	Obiettivi specifici PAN	Obiettivi operativi PAN	Priorità QSN (1)	
<p>1.1 Rendere l'Europa e le sue Regioni più attraenti per gli investimenti e l'occupazione 1.1.2 Rafforzare le sinergie tra tutela dell'ambiente e crescita</p> <p>1.2 Promuovere la conoscenza e l'innovazione a favore della crescita 1.2.1 Aumentare e indirizzare meglio gli investimenti nell'RST 1.2.2 Facilitare l'innovazione e promuovere l'imprenditorialità</p> <p>1.3. Posti di lavoro migliori e più numerosi 1.3.4. Capacità amministrativa</p>	Rafforzamento della qualità dell'azione del PON e del relativo impatto	Integrazioni programmatiche per il perseguimento di effetti di sistema	Rafforzamento della qualità dell'azione del PAN per la competitività del sistema produttivo attraverso azioni di accompagnamento e assistenza tecnica per l'ampliamento dell'effettiva integrazione e delle sinergie con le politiche regionali del Mezzogiorno e nel Centro-Nord	Integrazioni programmatiche per il perseguimento di effetti di sistema	2. Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività 7. Competitività dei sistemi produttivi e occupazione 9. Apertura Internazionale e attrazione di investimenti, consumi e risorse	
		Rafforzamento dell'efficienza, dell'efficacia e della qualità degli interventi, nonché delle connesse attività di monitoraggio, valutazione e controllo		Rafforzamento, dell'efficienza ed efficacia degli interventi nell'attuazione del Programma	2. Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività 7. Competitività dei sistemi produttivi e occupazione 9. Apertura Internazionale e attrazione di investimenti, consumi e risorse	
		Rafforzamento della capacità strategica e di comunicazione del PON		Rafforzamento dell'efficienza e della qualità degli interventi, nonché delle connesse attività di monitoraggio, valutazione e controllo	2. Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività 7. Competitività dei sistemi produttivi e occupazione 9. Apertura Internazionale e attrazione di investimenti, consumi e risorse	
		<i>Si veda Ob. Specifico PON: "Sostegno ai mutamenti strutturali per la transizione all'economia della conoscenza nelle Regioni della Convergenza"</i>		Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico e tecnologico per la transizione all'economia della conoscenza nel Mezzogiorno e nel Centro Nord	Cooperazione internazionale e interregionale tra gli attori del settore scientifico e innovativo	2. Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività 7. Competitività dei sistemi produttivi e occupazione 9. Apertura Internazionale e attrazione di investimenti, consumi e risorse

(1) Sono state inserite nella tabella solo le priorità del QSN prevalenti rispetto agli obiettivi operativi dei Programmi.

3.2.3 Criteri di individuazione delle azioni cardine

In coerenza con le indicazioni contenute nella Delibera CIPE del 21 dicembre 2007 n. 166/07, MUR e MiSE hanno definito i criteri per la individuazione delle c.d. "azioni cardine" del PAN, cioè di quelle iniziative che, avendo come caratteristiche peculiari la complessità progettuale (componenti progettuali distinte connesse e riconducibili ad un unico obiettivo, differente natura e competenza dei soggetti coinvolti, differenti strumenti attuativi, etc.) e la dimensione economico-finanziaria, si configurano come interventi decisivi per il raggiungimento degli obiettivi specifici del programma.

I criteri individuati dalle Amministrazioni sono i seguenti:

- a) Settori di intervento. Gli interventi sono focalizzati in aree scientifico-tecnologiche identificate come prioritarie per lo sviluppo del Paese quali, ad esempio, la qualità della vita, l'energia e l'ambiente, la crescita competitiva e sostenibile. Nell'ambito di tali aree si considerano prioritari settori di intervento quali: la salute dell'uomo; i cambiamenti climatici, i rischi ambientali e le catastrofi naturali, l'ottimizzazione delle risorse idriche, l'efficienza energetica, le energie pulite, l'automotive, l'aerospazio, le ICT, la meccanica strumentale, il biomedicale, l'industria dei farmaci innovativi, l'industria della cantieristica, la logistica avanzata, i beni culturali, l'agricoltura sostenibile. Il livello di priorità per i settori di intervento terrà conto anche degli esiti dell'analisi di contesto ed, eventualmente, delle risultanze derivanti dall'aggiornamento delle Strategie Regionali dell'Innovazione.
- b) Pervasività dell'impatto territoriale in termini di sviluppo qualificato. E' evidente, infatti, che benché le azioni siano formulate in una logica di sistema, assumendo, quindi, come riferimento l'interesse nazionale ad accrescere le conoscenze, competenze e know-how in settori strategici, esse dovranno declinare i loro effetti sul/i territorio/i regionale/i in cui ricorrono le necessarie attrattività, in modo da coniugare obiettivi di valorizzazione delle aree sviluppate con quelli mirati al rafforzamento della coesione territoriale. Le modalità con cui gli interventi si articolano nelle diverse Regioni dipenderanno, ovviamente, dalle suscettività e dall'entità degli interessi sociali ed economici che verranno mobilitati.
- c) Posizionamento delle azioni nell'ambito dei settori di intervento in termini sia di innovatività delle azioni proposte rispetto alla frontiera delle conoscenze negli ambiti di riferimento sia della capacità di fare della ricerca proposta uno dei "driver" per il perseguimento di mutamenti strutturali nell'economia e nella società
- d) La visione di medio-lungo periodo sottesa alle azioni proposte in termini di rilevanza dei risultati e dell'impatto perseguiti al fine di incidere sul posizionamento competitivo del "sistema Paese"
- e) Il contributo fornito alla creazione e sviluppo dello Spazio Europeo della Ricerca attraverso l'esperienza e la competenza degli attori coinvolti, nonché le risorse umane, strumentali e logistiche impegnate.

- f) L'investimento privato "attratto" dall'investimento pubblico quale strumento per rafforzare i connotati di filiera degli interventi

Il contributo atteso è:

- a) favorire specializzazioni produttive in settori "science based" in poche aree prioritarie
- b) creare un contesto che consenta al Sistema scientifico nazionale di rafforzare e sviluppare livelli di eccellenza migliorando al contempo le opportunità di inserimento, le condizioni di lavoro, le occasioni di mobilità geografica, intersettoriale e transdisciplinare quali condizioni fondamentali per rendere attraenti lo "status" e la carriera dei ricercatori;
- c) rafforzare e potenziare il "networking" nazionale e internazionale;
- d) rafforzare e potenziare la collaborazione pubblico-privato in modo che l'investimento pubblico svolga il ruolo di traino per l'investimento privato;
- e) rafforzare e potenziare la collaborazione interistituzionale sui temi della competitività e della ricerca in modo da favorire la concentrazione delle risorse su obiettivi strategici coerenti con le priorità della politica economica e con le attese della società
- f) sostenere l'internazionalizzazione del sistema scientifico nazionale in particolare verso i Paesi emergenti dell'area mediterranea per riposizionare le grandi potenzialità del Mezzogiorno

3.3. ASPETTI SPECIFICI DI SVILUPPO A CARATTERE TERRITORIALE

3.3.1. *Aspetti specifici di sviluppo a carattere territoriale*

- **Lo sviluppo urbano**

Uno degli aspetti di difficile definizione è l'impatto territoriale che può conseguire all'implementazione delle azioni del PAN. Per un verso le implicazioni della ricerca e dello sviluppo tecnologico a livello di territorio sono indubbie. Per altro verso, però, stante la trasversalità e diffusività dei risultati e dell'impatto a livello economico e sociale, i relativi riverberi sono di difficile identificazione e localizzazione.

Sicuramente un ambiente che potrà avvantaggiarsi per effetto delle azioni programmate sono le aree metropolitane ed urbane, per effetto del rafforzamento che potrà conseguire all'esercizio delle funzioni direzionali, tipicamente localizzate nei poli di comando istituzionali ed economici di tutte le Regioni Centro-Nord e del Mezzogiorno.

Tale precisazione, più che limitare, amplifica la portata degli interventi previsti dal PAN. Infatti, in particolare i territori interessati dagli interventi enucleano al proprio interno tutte le grandi metropoli del Sud (Napoli su tutte, e quindi Bari, Palermo, Cagliari e Catania). Oltre a queste corpose realtà metropolitane, vi sono molteplici conurbazioni estese, di rilevanti dimensioni: dalla direttrice Caserta-Napoli-Salerno all'area Bari-Barletta-Trani;

all'urbanizzazione dell'area salentina, al continuum segnato dalla fascia costiera Catania-Siracusa, alla conurbazione Cosenza-Rende. In molti casi queste complesse agglomerazioni sociali ed economiche presentano una peculiarità rispetto ai contesti urbani e metropolitani del centro-nord: non vi sono, se non raramente, *headquarters* di imprese globali e di grandi dimensioni; sono scarsi gli insediamenti terziari evoluti, che non possono che essere il retaggio di processi di industrializzazione compiuti, mentre prevale un tessuto di servizi tradizionali e talvolta di valenza affaristica, che vivono di spesa pubblica intermediando spesa pubblica; salvo alcune eccezioni, non vi sono che sparute presenze di ricerca scientifica e tecnologica, spesso nate e sopravvissute all'interno di nicchie costruite attraverso i trasferimenti dello Stato e, negli ultimi anni, soprattutto delle Regioni. E' fatale che nel "ventre molle" di città connotate da carenze sviluppo (dove pure non mancano presenze qualificate suscettibili di valorizzazione) si sia progressivamente annidata una criminalità organizzata che, per sopravvivere, non necessita più di un assetto sociale di tipo tradizionale, mostrando adattabilità e capacità di alimentarsi anche dei processi di modernizzazione.

In un tale contesto è evidente il ruolo strategico che il PAN Ricerca e Competitività può assumere per portare a soluzione l'annosa questione urbana delle Regioni del Mezzogiorno. L'insieme delle azioni programmate quali quelle previste con gli interventi collegati alle aree scientifico-tecnologiche di valenza strategica, distretti tecnologici e relative reti, laboratori pubblico-privati e relative reti, rafforzamento strutturale, possono restituire contenuto nuovo e qualità al tessuto, spesso degradato, di relazioni sociali ed economiche che innervano attualmente le aree metropolitane. Il PAN, nella sostanza, può concorrere a dare massa critica alle presenze qualificate ivi rinvenibili che, lasciate a sé stesse, non riescono a fare sistema, ad avere impatto e a creare immagine per le città meridionali. Tutto ciò in coerenza con la complessiva strategia di sviluppo definita nel QSN, nella cui agenda, infatti, tra le priorità 2 "promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività" e 8 "competitività e attrattività delle città e dei sistemi urbani" vige una relazione simbiotica: l'una, perseguendo la costruzione dell'economia della conoscenza, richiede lo sviluppo di funzioni superiori, oggi di spessore molto labile e la promozione di relazioni che creino i necessari nessi nella complessiva filiera scienza-tecnologia-produzione-mercati. I "luoghi" dove tali funzioni e relazioni vanno allocate sono necessariamente le città, perchè è nel loro ambito che possono essere costruiti efficacemente i contatti, i confronti, le integrazioni tra culture e conoscenze diverse, gli adattamenti di strategie, le complementazioni di risorse di diversa natura (finanziaria, tecnologica, professionale).

Le azioni del PAN, inoltre, possono concorrere al miglioramento delle condizioni ambientali e a contrastare i disagi derivanti dalla congestione e dalle situazioni di marginalità urbana promuovendo, attraverso la diffusione dei risultati scientifici e dell'innovazione, lo sviluppo ecosostenibile in una molteplicità di ambiti: mobilità innovativa e integrata delle persone e delle merci, qualità dell'aria, qualità architettonica e edilizia sostenibile, tecnologie innovative per il restauro edifici storici, efficienza energetica e dei sistemi di

smaltimento dei rifiuti, recupero e riqualificazione di ambiti urbani contaminati.

Alla luce di quanto sopra riportato, nella consapevolezza che le città costituiscono una componente chiave dello sviluppo scientifico e tecnologico perseguito, si ritiene importante monitorare il processo attuativo del PAN. A riguardo sarà implementato il sistema di monitoraggio del programma, prevedendo idonee codifiche riferite alla localizzazione degli interventi nelle aree urbane, verificando quali implicazioni i relativi interventi tenderanno ad assumere, in modo da cogliere le coerenze e incoerenze, ritardi e riavvicinamenti rispetto alle strategie di sviluppo poste in essere nelle grandi città nazionali ed europee.

- **Cooperazione internazionale e interregionale**

Il PAN intende consolidare e rafforzare le azioni svolte attraverso la politica ordinaria e la politica di coesione, promuovendo proprie attività di cooperazione internazionale e interregionale che si integrino con l'azione promossa dai suddetti programmi.

Il programma attuativo, pertanto, prevede l'innesto di azioni di cooperazione internazionale e interregionale mirate a:

- migliorare la capacità delle regioni di fare ricerca ed innovazione attraverso azioni che aumentino la forza lavoro impiegata nella scienza, tecnologia e nel settore manifatturiero high-tech;
- offrire celermente nuove idee e nuovi prodotti da valorizzare sul mercato, promuovendo misure che aumentino la consapevolezza delle imprese dei benefici potenziali della ricerca;
- aiutare la trasformazione delle regioni più dipendenti dalle industrie tradizionali.

3.3.2. *Le integrazioni territoriali - tra dimensione nazionale e dimensione regionale - e tematiche degli interventi*

Integrazione territoriale

Per definire un quadro unitario e coerente della politica di sviluppo che troverà attuazione in materia di ricerca e innovazione è necessario partire da una definizione inequivoca dei caratteri che il programma nazionale assume rispetto alle azioni che sono proprie della dimensione regionale. In coerenza con quanto definito nel QSN, il PAN focalizza la propria azione su obiettivi di ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione coerenti con le strategie nazionali per la ricerca (PNR) e per la competitività (Industria 2015). Relativamente alla Priorità 2 "promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività", il PAN mira a sostenere ambiti scientifico-tecnologici di rilevanza strategica nazionale e a valorizzare potenzialità e vantaggi comparati comuni in particolare a tutte le Regioni del Mezzogiorno; con riferimento alla priorità 7, l'azione del PAN mira a costruire la cornice entro cui i sistemi produttivi locali del Mezzogiorno e del Centro-Nord possono migliorare le loro *performance* competitive. I peculiari caratteri del PAN possono essere individuati in:

- il perseguimento di finalità di rilevanza nazionale o sopra regionale, che non possono essere realizzate attraverso una politica unicamente territoriale. Rientrano in questo ambito le azioni finalizzate al raggiungimento di obiettivi

scientifici, tecnologici e produttivi funzionali all'innalzamento della competitività del sistema paese sui mercati internazionali, quali, tra gli altri, le aree scientifico-tecnologiche prioritarie del PNR e i Progetti di innovazione industriale; le attività che si prefiggono l'*up-grading* tecnologico con specificità settoriali e di area tecnologica che perseguono un impatto pervasivo su una molteplicità di territori; i programmi di ricerca di eccellenza finalizzati al raggiungimento di standard di livello nazionale o internazionale;

- la qualità tecnologica e il carattere sperimentale dell'intervento, che in relazione alla massa critica, ai livelli di rischio, e alla selettività ed eccellenza necessari comportano oneri finanziari e gestionali tali da richiedere la presa in carico della realizzazione del progetto da un livello sovraregionale, quali ad esempio interventi di tipo specialistico per progetti innovativi, interventi per la realizzazione di impianti di elevato contenuto scientifico-tecnologico, con il coinvolgimento anche di investitori esteri;
- la dimensione sovraregionale che consente il perseguimento di sostanziali vantaggi, quali risparmio di costi, suddivisione del rischio, riduzione della variabilità, valore aggiunto derivante dal "mettere in comune" risorse, conoscenze e competenze. Esempi sono la realizzazione dei poli, lo sviluppo di reti di ricerca, la costruzione di reti di trasferimento tecnologico tra distretti, la creazione di sistemi di reti di imprese, di network tecnologici, produttivi o commerciali che spaziano in un ambito multiregionale; i sistemi di condivisione dei rischi finanziari, servizi di *venture capital* e di finanza innovativa, servizi volti all'attrazione di investimenti dall'estero.

Oltre alla precisa "divisione del lavoro" tra dimensione nazionale e dimensione regionale, le possibilità di successo della strategia che viene proposta sono necessariamente legate alla capacità di governance degli interventi del Programma che si inseriscono in un quadro complessivo in cui MUR e MiSE, le altre Amministrazioni e le Regioni, formulano strategie e definiscono strumenti a sostegno della competitività dei territori.

La stipula di appositi APQ e l'attivazione di altri strumenti della *governance* multilivello che abbiano un carattere stabile e con una chiara capacità di indirizzare le politiche messe in atto, fondano la politica regionale unitaria e rappresentano gli strumenti cardine attraverso cui costruire nelle Regioni del Mezzogiorno e del Centro-Nord inediti "spazi di opportunità" per la crescita di nuove competenze e per creare forti ricadute in termini di attività economiche ad elevato contenuto di conoscenze. Solo in tal modo la complessiva strategia di sviluppo che sostanzia la politica nazionale potrà fungere da cornice per una chiara identificazione delle opportunità e delle reciproche compatibilità per le azioni da realizzare nelle diverse Regioni e, all'interno di esse, in ciascun ambito territoriale.

Una *governance* che mirerà alla continua verifica della pertinenza della strategia integrata tra dimensione nazionale e regionale alle diverse realtà territoriali non potrà che comportare un approccio a geometria variabile, per tarare i contenuti e gli obiettivi delle azioni di sviluppo e la individuazione delle relative responsabilità alle caratteristiche strutturali e istituzionali di ciascuna Regione.

Nella tabella seguente è sinteticamente rappresentata la “divisione del lavoro” che, in grandi linee, si prefigura tra livello nazionale e regionale. Un’ulteriore precisazione degli ambiti afferenti ai diversi livelli istituzionali potrà trovare definizione in sede di formulazione di specifici piani predisposti congiuntamente con le Amministrazioni Centrali e regionali interessate, condivisi in ambito CIA, previa verifica della coerenza e delle sinergie che scaturiscono dalla combinazione e integrazione degli interventi nazionali e regionali e della non sovrapposizione tra gli stessi.

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

Tab. 43: La "divisione del lavoro" tra Stato e Regioni sugli Obiettivi operativi del PAN Ricerca e Competitività

OBIETTIVI OPERATIVI/AZIONI PAN	RUOLO DEL PAN	RUOLO DEI PAR/PAI
Aree scientifico-tecnologiche del PNR e relativa formazione	Gli interventi del PAN riguarderanno le aree scientifico - tecnologiche che il PNR, a seguito di analisi foresight, definisce strategiche. Gli interventi del PAN riguarderanno progetti a valenza sovra-regionale, in quanto considerati congrui a perseguire il rafforzamento della competitività del sistema paese nei settori science and technology based.	Gli interventi dei PAR mirano alla qualificazione del contesto regionale attraverso una serie di azioni di scala regionale . Il PAI Energie Rinnovabili e risparmio Energetico non svolge attività di ricerca, sviluppo e sperimentazione.
Ricerca industriale	La ricerca industriale promossa attraverso il PAN riguarderà iniziative che si collocano alla frontiera tecnologica, aventi una rilevante portata strategica. I progetti finanziati dal PAN perseguono effetti industriali a scala territoriale sovra-regionale.	I progetti di ricerca industriale finanziati dai PAR mirano al sostegno della domanda delle imprese in coerenza con le Strategie Regionali per l'Innovazione. Il PAI Energie Rinnovabili e risparmio Energetico non svolge attività di ricerca, sviluppo e sperimentazione.
Progetti di Innovazione Industriale e interventi collegati	Il PAN interviene sugli obiettivi tecnologico-produttivi dei PII, individuati a livello nazionale, declinandoli con riferimento alle peculiarità economico/sociali/produttive del Mezzogiorno. I progetti finanziati dal PAN saranno caratterizzati da impatto atteso su scala territoriale sovra-regionale.	Nell'ambito dei PII le Regioni identificano gli eventuali interventi complementari dei PAR d'intesa con il MISE.
Interventi finalizzati al riposizionamento competitivo del sistema produttivo	Il PAN interviene: <ul style="list-style-type: none"> • in relazione ad iniziative che comportano effetti industriali indotti a valenza sovra-regionale; • in relazione alle specializzazioni produttive settoriali di interesse interregionale; • attraverso accordi di programma tra le parti che definiscono il livello di responsabilità reciproca. 	In ambito PAR, per gli interventi di riposizionamento competitivo, le modalità attuative sono definite in funzione delle specifiche condizioni di sviluppo dei territori attraverso opzioni di policy e strumenti differenziati anche in relazione alla tempistica di applicazione. Il PAI Energie Rinnovabili e Risparmio Energetico interviene nello sviluppo di filiere produttive collegate all'aumento delle energie rinnovabili e risparmio energetico (componentistica, nuovi materiali per l'edilizia, ecc.) con riferimento alle tecnologie esistenti non presenti nelle otto Regioni del Mezzogiorno con ricadute sovra-regionali.
Reti per il rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico (distretti di alta tecnologia e laboratori p.p.) e relativa formazione	Tutti gli interventi avviati e in fase di avvio sono stati definiti d'intesa tra MUR e Regioni. Gli interventi del PAN riguarderanno la messa in rete dei distretti e dei laboratori a livello sovra-regionale, i cui contenuti saranno definiti attraverso la stipula di APQ tra l'Amministrazione nazionale e quelle regionali.	Le Regioni intervengono sui singoli nodi delle reti e in coerenza con le Strategie Regionali aggiornate per RSI.

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

<p>Rafforzamento strutturale dei centri di ricerca scientifica</p>	<p>Il rafforzamento strutturale promosso attraverso il PAN riguarderà strutture scientifiche di elevata qualificazione. L'azione si sostanzierà in interventi complessi e di consistente dimensione finanziaria e a valenza sovra-regionale, rispondenti alle esigenze manifestate dal settore imprenditoriale e ai correlati programmi/progetti di ricerca mirati ad accrescere l'attrattività e la competitività del complessivo sistema scientifico del Mezzogiorno .</p>	<p>I PAR possono intervenire esclusivamente sulla base delle Strategie Regionali aggiornate per RSI. La stipula di APQ renderà compatibili e reciprocamente integrate le azioni promosse attraverso i PAR ed il PAN.</p>
<p>Cooperazione interregionale e internazionale tra gli attori del settore scientifico e produttivo</p>	<p>Il PAN interviene nei progetti di cooperazione interregionale e internazionale finalizzati a creare collaborazioni con centri di eccellenza esistenti nelle aree forti dell'Europa</p>	<p>I PAR intervengono nei progetti di cooperazione interregionale in cui l'estensione territoriale della rete non travalica l'ambito regionale.</p>
<p>Miglioramento del mercato dei capitali</p>	<p>Il PAN sostiene interventi di dimensione significativa atti a garantire massa critica e ad assicurare un portafoglio rischi sufficientemente diversificato in relazione agli impieghi, e segnatamente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • capitale di rischio; • interventi di mitigazione del rischio di credito funzionali a Basilea 2, sotto forma di cogaranzia e controgaranzia (sono previsti interventi di garanzia diretta solo a fronte di investimenti realizzati da pool di imprese aventi caratteristiche e finalità comuni); • microcredito, solo se legato a interventi su filiere sovra-regionali concertati con le Regioni. 	<p>I PAR intervengono tra l'altro a sostegno di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fondi di garanzia diretta per investimenti e funzionamento delle imprese; • Patrimonializzazione delle imprese e rafforzamento del sistema dei confidi regionali; • Microcredito e regolarizzazione dei processi di approvvigionamento creditizio in favore di categorie deboli.
<p>Azioni Integrate Trasversali: - Sviluppo Sostenibile</p> <p>- Società dell'Informazione</p>	<p>La peculiarità dell'azione è rinvenibile nell'approccio integrato su problematiche sovra regionali. Essa si sostanzierà in interventi, su ambiti tematici e contesti territoriali di grande rilevanza per lo sviluppo sostenibile di tutto il territorio meridionale. Gli interventi di riqualificazione delle produzioni e di insediamento produttivo nelle aree bonificate avverranno solo nei siti di interesse nazionale.</p> <p>Gli interventi, di concerto con le amministrazioni competenti assumeranno una forte valenza sovra regionale e si sostanzieranno in progetti integrati a titolarità pubblico-privata. Essi saranno mirati allo sviluppo di forme applicative evolute e di utilizzo strategico delle ICT presso le imprese. Verranno definiti standard tecnici e di qualità, in coerenza con l'avanzamento delle tecnologie.</p> <p>Stipula di APQ e raccordo con le azioni PAR relative a Società dell'Informazione e Sviluppo Sostenibile garantiranno la non sovrapposizione con quanto già previsto nei PAR.</p>	<p>Stipula di APQ e collegamento sui rispettivi temi con iniziative realizzate a livello locale.</p>

Integrazione tematica

Un profilo rilevante di integrazione riguarda il tema dell'energia da fonte rinnovabile e dell'efficienza energetica, ambito che, a diverso titolo, è considerato prioritario oltre che dal PAN R&C anche da Industria 2015, e dal PAI "Energie Rinnovabili e risparmio energetico".

I diversi livelli di programmazione concorrono a realizzare un disegno organico, in cui ciascun livello dichiara e persegue obiettivi diversi, ma strettamente interconnessi.

Il disegno di politica ordinaria (Industria 2015) affida ai PII il compito di perseguire obiettivi tecnologico produttivi funzionali al riposizionamento competitivo del sistema produttivo italiano, alla luce della evoluzione dello scenario internazionale, con azioni di medio termine tarate sulla frontiera della tecnologia. Le condizioni di ammissibilità ed i criteri che saranno posti a guida della scelta dei progetti da finanziare sono il riferimento alla competitività del sistema paese, alla capacità delle imprese di recuperare posizioni sul mercato internazionale, puntando sulla ricerca industriale e sullo sviluppo sperimentale.

Il PAN R&C, come più volte menzionato, interpreta e traduce gli obiettivi di politica industriale in una chiave di politica regionale. Il PAN sostiene, da un lato, la valorizzazione del sistema innovativo delle Regioni meridionali e del Centro-Nord e le potenzialità ivi esistenti e, dall'altro, massimizza i benefici che gli investimenti producono sul tessuto locale. Il PAN non si differenzia da Industria 2015 quanto a strumenti e meccanismi di intervento, e nemmeno quanto all'orizzonte -nazionale ed internazionale - preso a riferimento per valutare il livello di innovazione. Piuttosto, il PAN segna la distanza dalle strategie di politica ordinaria in relazione alla scelta dei singoli progetti e delle attività da realizzare, alla luce della loro integrazione, a monte ed a valle, con il tessuto innovativo locale. In buona sostanza il PAN ha lo scopo di sostenere la competizione internazionale e nazionale delle imprese.

Il PAI "Energia rinnovabile e risparmio energetico", dal canto suo, utilizza gli obiettivi - ed i target - energetici ed ambientali fissati a livello nazionale e comunitario come occasione di sviluppo socioeconomico, ambientale e culturale dei territori. L'azione di quest'ultimo programma punta alla creazione delle condizioni per trasferire sulle comunità locali i benefici dei processi di trasformazione industriale, tecnologica e comportamentale attraverso la creazione di un tessuto imprenditoriale attivo nella produzione di componentistica e il potenziamento di reti interregionali di imprese operanti nei servizi energetici.

Il PAI non si colloca, pertanto, sulla frontiera tecnologica pur mantenendo l'indubbio interesse per la tecnologia di settore funzionale alla realizzazione di filiere.

In virtù della valenza sovraregionale, il PAI si pone come luogo di dimostrazione di modelli di intervento e di azioni pilota che verranno implementati e diffusi nei PAR.

3.4. INTEGRAZIONE STRATEGICA DEI PRINCIPI ORIZZONTALI

3.4.1. *Pari opportunità e non discriminazione*

La programmazione 2007-2013 avvia il suo percorso attuativo in un quadro normativo nuovo relativamente al principio delle pari opportunità.

Infatti, le disposizioni contenute nell'art. 16 del Regolamento Generale dei Fondi Strutturali enucleano, accanto alla nozione di pari opportunità di genere, il principio di non discriminazione (in base alla razza, all'etnia, alla religione, agli orientamenti sessuali). Coerentemente con i nuovi orientamenti della Commissione

Europea e con gli indirizzi del QSN, l'impegno del programma in favore del principio delle pari opportunità si tradurrà in un approccio di *mainstream* completo, assicurando che l'attuazione di tutti gli interventi programmati tenga conto del loro impatto in termini di genere e di non discriminazione. Oltre a ciò, per ottemperare ai nuovi contenuti della strategia comunitaria di inclusione sociale, nel percorso attuativo del PAN si cercherà di migliorare il coinvolgimento e la valorizzazione delle categorie che per cause sociali, economiche e culturali vivono in condizioni di svantaggio.

La proficua esperienza di questi anni ha posto le basi per uno sviluppo positivo in questo ambito. Riguardo alle attività di ricerca, anche per effetto degli interventi cofinanziati dal PON Ricerca 2000-2006 - che, tra l'altro, ha devoluto a questo fine le risorse stanziare in una apposita misura (la III.6) - l'entità del personale femminile ad elevata qualificazione scientifica si è notevolmente riequilibrato rispetto a quella maschile delineando una situazione del tutto nuova rispetto a quella esistente alla vigilia del precedente periodo di programmazione. Infatti, di fronte al consistente innalzamento del background formativo posseduto dal personale femminile, sarà più agevole finalizzare gli interventi programmati alla valorizzazione delle conoscenze e competenze possedute dalle donne nel settore della R&S e dell'innovazione.

Nel periodo di programmazione 2007 - 2013, l'esperienza positiva maturata nella passata stagione sarà riproposta e potenziata. Si intendono istituire procedure selettive che privilegino i progetti di ricerca che coinvolgano quote consistenti di personale femminile (a seconda dei casi, da un minimo del 30 ad un massimo del 50%) e verranno premiati gli organismi scientifici che contemplino al loro interno strutture e servizi volti a favorire la conciliazione tra vita lavorativa e familiare per il personale femminile di ricerca.

Nella definizione degli Obiettivi operativi per il miglioramento della competitività del sistema produttivo si intende valutare la possibilità di identificare *target group* specifici tra coloro che sono a rischio discriminazione, cui riconoscere una priorità nell'utilizzo di agevolazioni, quali incentivi per la creazione di imprese innovative e facilitazioni nell'accesso al credito.

Si potrà anche prevedere la definizione di criteri premianti nella selezione di progetti innovativi che prestino particolare attenzione alla promozione delle politiche di pari opportunità di genere, che applichino soluzioni organizzative flessibili e che prevedano misure specifiche di sostegno alla conciliazione vita - lavoro.

Con riferimento alle azioni finalizzate al perseguimento di effetti di sistema si potranno definire servizi mirati di *counselling* e tutoraggio oltre a specifiche attività di informazione e diffusione delle azioni proposte presso gli imprenditori da prevedere all'interno del piano di comunicazione.

Particolare attenzione sarà, inoltre, dedicata alla rilevazione dei dati di monitoraggio allo scopo di fornire informazioni quali/quantitative immediatamente fruibili, adatte a valutare in itinere i risultati conseguiti nel corso dell'attuazione, in relazione al principio di pari opportunità.

3.4.2 Sostenibilità ambientale

La strategia e i contenuti del PAN FAS R&C, alla pari del corrispondente Programma comunitario, incorpora, nel rispetto degli indirizzi definiti nel vertice

di Göteborg come recepito dal QSN 2007-2013, il principio dell'integrazione ambientale. Infatti, nel QSN - oltre a quanto previsto nella priorità 3, specificamente devoluta allo sviluppo sostenibile - è stabilito nella priorità 2 che vadano sostenuti i progetti di ricerca finalizzati a soddisfare le esigenze della valorizzazione e tutela ambientali e, in questo quadro, vadano sostenute forme di forte collaborazione tra attori scientifici e soggetti imprenditoriali. Inoltre, viene prevista la promozione di ricerca e innovazione finalizzata a conseguire obiettivi di sostenibilità ambientale attraverso la riduzione, conversione e riqualificazione degli input di produzione.

Anche nell'ambito della priorità 7 ed in particolare in relazione all'obiettivo specifico 7.2 "promuovere processi sostenibili e inclusivi di innovazione e sviluppo imprenditoriale" si richiama l'integrazione con la priorità 3 del QSN al fine di favorire il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale.

L'efficacia di una politica di ricerca e sviluppo competitivo caratterizzata da una matrice ambientale quale componente trasversale è suffragata, in particolare, dall'esperienza maturata nel corso della programmazione 2000/2006 dove, sia rispetto alla ricerca che ai meccanismi di incentivazione alle imprese, si è registrata una crescente attenzione alla componente ambientale come elemento consolidato della programmazione/attuazione degli interventi (sia attraverso interventi diretti che attraverso criteri selettivi premiali).

In particolare, nell'ambito del PON Sviluppo imprenditoriale locale", sono stati sperimentati sia nuovi meccanismi di incentivazione a diretta finalità ambientale (ad esempio: PIA *Networking* Ambiente, 488/Ambiente, 46/Energia), sia nuove modalità di integrazione ambientale di strumenti agevolativi di natura diversa (488/Industria e PIA Innovazione). L'attenzione che il *policy maker* ha dimostrato in tal senso - pur in presenza di una serie di difficoltà attuative - ha prodotto ed esteso una sensibilità agli investimenti ambientali anche, ed in particolare, al tessuto delle medie, piccole imprese. Tale affermazione è suffragata dagli esiti di un'indagine statistica del 2004 commissionata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze²⁵, i cui risultati hanno dimostrato che le imprese avrebbero avuto difficoltà a effettuare interventi ambientali senza le agevolazioni attivate nell'ambito della Programmazione dei fondi strutturali.

Anche sulla scorta dell'esperienza maturata nella vigente programmazione, le scelte programmatiche compiute scaturiscono dal riconoscimento che la qualità ambientale e l'uso sostenibile ed efficiente delle risorse naturali costituiscono fattori basilari di competitività e attrattività.

Le attività di ricerca e di sviluppo tecnologico che verranno realizzate attraverso il PAN consentiranno di soddisfare l'esigenza di raggiungere adeguati livelli di qualità nell'offerta di servizi energetici, idrici e di gestione dei rifiuti, nonché di creare idonee condizioni di sicurezza del territorio.

In genere, la considerazione da fare è che non solo la ricerca ha basso impatto ambientale, perché i cicli di "produzione di conoscenze attraverso il consumo di conoscenze" (questo nella sostanza è il processo che si realizza nelle istituzioni scientifiche) non comportano l'emissione di inquinanti nell'ambiente circostante,

²⁵ RAITA Regimi di Aiuto alle Imprese che prevedono esclusivamente o meno "Interventi di tutela ambientale. Indagine sul comportamento delle imprese" Il Rapporto statistico, predisposto con il Ministero delle Attività Produttive, il MATM e le Regioni è stato approvato dalla Rete delle Autorità Ambientali e della Programmazione il 15 dicembre 2004 (<http://www.minambiente.it/SVS/fondi/fondi.htm>).

ma anche che i risultati scientifici possono avere un impatto fortemente positivo, perché:

- possono essere messi a punto processi a più basso consumo energetico, a minore utilizzo di materie prime, a ridotta emissione di effluenti nell'ambiente (es. predisposizione di filtri catalitici che riducono la quantità di polveri sottili che fuoriescono da caldaie);
- possono essere sviluppati nuovi prodotti intrinsecamente più rispondenti al principio della sostenibilità (es. vengono utilizzati materiali che presentino maggiori opportunità di riciclo);
- possono essere predisposte tecnologie e metodologie che ottimizzino la gestione e la tutela dei beni ambientali (es. per la salvaguardia dei corpi idrici, dei costoni montani, ecc.);
- possono essere realizzati processi di modernizzazione delle reti di trasporto, al fine di concorrere al riequilibrio del rapporto gomma/altri vettori, con conseguenti benefici ambientali;
- possono essere predisposte le tecnologie per uno sfruttamento economicamente vantaggioso di fonti rinnovabili (solare, eolico).

Anche le attività del PAN volte al sostegno della competitività delle imprese presentano una forte pervasività della componente ambientale a testimoniare di un approccio organico allo sviluppo sostenibile. A tal fine, tra le aree tecnologico-produttive per la competitività del sistema, è inclusa l'efficienza energetica e la mobilità sostenibile; in relazione all'innovazione diffusa si prevedono interventi tematici "ambientali" all'interno dell'azione destinata all'introduzione di nuove tecnologie e all'applicazione dei risultati della ricerca. Si favorisce inoltre la nascita di imprese innovative nel settore ambientale al fine di diversificare il tessuto produttivo e dei servizi.

4. LE PRIORITÀ D'INTERVENTO DEL PAN

Il PAN Ricerca e Competitività fa riferimento a tre priorità del QSN: la *priorità 2 - Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività* - la *priorità 7 - Competitività dei sistemi produttivi e occupazione* - e la *priorità 9 - Apertura internazionale e attrazione di investimenti, consumi e risorse*.

Gli interventi relativi alla priorità 2 contemplano azioni che, attraverso interventi altamente selettivi di natura strutturale, la promozione di reti scientifico-tecnologiche e le agevolazioni alle imprese per la R&S, perseguono l'obiettivo di modificare la specializzazione produttiva che caratterizza le Regioni del Mezzogiorno, promuovendo la nascita e il consolidamento di settori orientati alla scienza e alla tecnologia. Tali azioni si combinano e si alimentano con interventi mirati al sostegno di strategie di riposizionamento delle imprese esistenti che facciano leva sulla ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione.

Alla priorità 7 fanno riferimento azioni che intervengono su due fronti. Da un lato, esse perseguono l'obiettivo di modificare la specializzazione produttiva che caratterizza le Regioni del Centro Nord e del Mezzogiorno con progetti selettivi, articolati, mobilizzatori di attori diversi del sistema innovativo. Dall'altro, attraverso il potenziamento della propensione all'innovazione e allo sviluppo da parte delle imprese esse, intervengono sulla modifica dei fattori di contorno all'agire imprenditoriale, rendendo il territorio nazionale, e quello meridionale in particolare, maggiormente competitivo e attrattivo, in modo da rafforzare la sensibilità e la capacità delle imprese di adeguare le loro strategie ai mutamenti di scenario.

Rispetto all'impianto del PON comunitario, l'apertura consentita dal QSN alla priorità 9 sviluppa una nuova opportunità di intervento del PAN che contempla azioni di cooperazione e collaborazione a tutto campo coinvolgendo, oltre al Mezzogiorno d'Italia, sia le regioni del Centro Nord, che il contesto internazionale.

Complessivamente l'attuazione del Programma FAS declina un'unica strategia di sviluppo che si pone non solo in coerenza ma anche in continuità e in apertura a territori più ampi del Paese rispetto al PON R&C. Le azioni programmate sono tra loro fortemente interrelate e interdipendenti: da una parte i mutamenti strutturali possono essere perseguiti e raggiunti solo nei contesti in cui la propensione a innovare delle imprese trova il sostegno di adeguate economie esterne e ha messo radici profonde; dall'altra, gli interventi di contesto trovano valorizzazione e consolidamento solo a fronte di un tessuto imprenditoriale evoluto e ricettivo.

Ad accompagnare gli interventi di contenuto strategico, vi sono anche le azioni mirate all'innalzamento dell'efficacia e dell'efficienza degli interventi programmati e all'ottimizzazione della gestione del PAN ed alcune linee di intervento finalizzate a creare raccordi interistituzionali e a trasferire know-how e buone prassi maturati durante la precedente stagione programmatica.

Uno spazio adeguato viene anche dato alle attività di valorizzazione del capitale umano e relativi sbocchi occupazionali, che nel PON comunitario trovavano una applicazione molto contenuta dato il principio della programmazione monofondo e i limiti imposti dalla clausola di complementarietà (articolo 34 Regolamento 1083/06) che consente di finanziare azioni di formazione entro il 10% delle risorse

FESR assegnate e solo per operazioni strettamente correlate a quelle in attuazione sulle diverse linee di intervento.

Considerato che tutti gli interventi programmati si iscrivono in un quadro strategico unitario, qualunque sia la priorità a cui essi fanno riferimento, l'aspetto che va ulteriormente sottolineato attiene alla focalizzazione delle azioni sulle specifiche vocazioni e sui fabbisogni che contraddistinguono ciascun territorio. Tale scelta è mirata al perseguimento di massa critica negli interventi promossi, onde conseguire effetti economici e sociali di particolare rilevanza, ed è necessaria per le azioni che andranno compiute nelle Regioni del Centro-Nord, dove la dotazione delle risorse disponibili è particolarmente esigua.

A tale scopo, la definizione operativa delle azioni e dei relativi interventi anche a livello territoriale, sarà esplicitata in articolati piani formulati congiuntamente con le Amministrazioni centrali e regionali interessate, condivisi in apposite riunioni del CIA e sentite le parti economiche e sociali.

Il processo negoziale di detti Piani consentirà di definire con le amministrazione interessate le tipologie di intervento, gli obiettivi e i target attesi, le risorse necessarie, nonché le modalità attuative (APQ o strumenti di attuazione diretta), portando a scelte mirate e condivise che risultino maggiormente efficaci e frutto di una effettiva concertazione interistituzionale.

4.1. PRIORITÀ QSN N. 2: SOSTEGNO, VALORIZZAZIONE E DIFFUSIONE DELLA RICERCA E DELL'INNOVAZIONE PER LA COMPETITIVITÀ

4.1.1. Obiettivo specifico 1: Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico per la transizione all'economia della conoscenza nel Mezzogiorno e nel Centro Nord

Come sopra richiamato, gli interventi esprimono una strategia volta a rafforzare il "Sistema Paese".

Essi, infatti, intendono promuovere mutamenti strutturali nell'economia nazionale ed in particolare, attraverso la creazione e il rafforzamento delle reti, a riposizionare il complessivo territorio del Mezzogiorno. Le azioni di maggiore spessore strategico e finanziario sono votate a introdurre innovazioni radicali nell'economia e a "costruire nuovi mercati". Il PAN, infatti, assume che in un'epoca segnata da discontinuità profonde di natura economica, sociale e culturale, il mero adattamento delle imprese alle sollecitazioni del mercato esistente configuri una strategia di corto respiro. Di fronte all'accelerazione del cambiamento e all'emergere continuo di nuovi bisogni vi è necessità di avviare azioni che, promuovendo innovazioni che si collocano alla frontiera tecnologica, promuovano nuove specializzazioni manifatturiere e terziarie, in modo da garantire una proiezione non effimera dello sviluppo. Dette azioni sono riconducibili alle aree strategiche confermate anche nelle nuove linee guida del PNR, la cui implementazione troverà realizzazione in termini fortemente interrelati e integrati con le aree di sviluppo strategico delle singole Regioni. Esse, inoltre, si raccorderanno da un punto di vista strategico e funzionale con i PII di "Industria 2015", che il presente PAN contempla tra le azioni previste nell'ambito della Priorità 7.

Alcuni degli interventi sono inoltre finalizzati al rafforzamento del complessivo tessuto imprenditoriale, in modo da accrescere la propensione delle imprese a

innovare facendo leva sulla R&S, innalzando la loro capacità di assimilare le conoscenze e generare valore attraverso di esse.

L'obiettivo specifico si articola nei seguenti Obiettivi operativi:

- Aree scientifico-tecnologiche generatrici di processi di trasformazione del sistema produttivo e creatrici di nuovi settori;
- Reti per il rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico delle Regioni della Convergenza;
- Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche;
- Valorizzazione del capitale umano per la ricerca e lo sviluppo tecnologico.

L'insieme delle scelte che sostanziano le azioni della Priorità 2 trova il proprio fondamento nella previsione di un percorso attuativo imperniato su criteri di elevata selettività.

Poiché tra i potenziali beneficiari degli interventi qui contemplati vi sono le grandi imprese, si precisa che gli eventuali aiuti alla R&S ad esse concessi si realizzeranno attraverso specifici meccanismi di selezione, finalizzati a massimizzare gli effetti sullo sviluppo economico locale. Occorre, cioè, che i soggetti agevolati assumano un reale impegno a integrare la propria attività a livello locale, apportando un valore aggiunto in termini di subforniture e acquisto di materie prime e semilavorati.

4.1.1.1 Obiettivi operativi

Obiettivo operativo 1: Aree scientifico-tecnologiche generatrici di processi di trasformazione del sistema produttivo e creatrici di nuovi settori

In coerenza con gli indirizzi programmatici del Governo le azioni di sviluppo scientifico-tecnologico mirano a promuovere, attraverso un raccordo con gli interventi di cui all'Obiettivo operativo "Aree tecnologico-produttive per la competitività del sistema", contemplato nell'ambito della Priorità 7, nuove specializzazioni nella manifattura, nel terziario e nei servizi innovativi e a riposizionare in termini competitivi l'intero tessuto produttivo delle Regioni meridionali. Gli interventi promossi riguarderanno progetti che interessano congiuntamente gli attori pubblici e privati specializzati negli ambiti di ricerca di rilevanza strategica. Le iniziative dovranno assumere una dimensione di scala adeguata, foriera di ricadute positive su tutti i comparti produttivi in modo da favorire anche l'attrazione di investimenti di origine esterna.

Gli interventi cofinanziati a valere sul presente obiettivo operativo, comportando necessariamente il coinvolgimento di attori imprenditoriali, prevedono la partecipazione degli stessi al finanziamento dei progetti, in conformità con le norme che regolano gli strumenti agevolativi vigenti.

I Azione: Aree scientifico-tecnologiche di valenza strategica

Tale azione valorizza le scelte già previste dal PNR, e confermate dalle nuove linee guida relative ad aree scientifiche prioritarie su cui concentrare le risorse con un approccio integrato tra ricerca fondamentale, ricerca industriale, sviluppo sperimentale che coinvolga i più qualificati attori, pubblici e privati, presenti in Italia. Dette aree, identificate attraverso un percorso di *foresight* e di confronto

con il mondo scientifico e imprenditoriale, rappresentano le istanze di sviluppo e di posizionamento strategico dell'industria e dei servizi avanzati a livello nazionale, recepite in sede di approvazione del PNR anche dalle Regioni.

Gli interventi fanno riferimento, anche se non in maniera esclusiva, ai seguenti ambiti:

- *Materiali avanzati*: quali ad esempio: materiali e tecnologie per i trasporti; materiali e tecnologie nel settore delle costruzioni, del restauro di beni culturali, materiali innovativi ad elevatissima efficienza e basso impatto ambientale.
- *Trasporti, cantieristica e logistica avanzata*: potenziamento e sviluppo dell'industria motoristica a basso impatto ambientale; cantieristica, trasporti e logistica avanzata; infomobilità di persone e merci.
- *Aerospazio, aeronautica, elicotteristica* con elevata capacità di penetrazione nei mercati esteri.
- *Sistemi avanzati di manifattura tra cui*: settore tessile (rilancio della filiera italiana attraverso tecnologie innovative); settore della lavorazione di prodotti miniaturizzati con processi flessibili; nuove tecnologie di estrusione; sistemi di stampaggio, mecatronica, ecc.
- *Sistema agroalimentare tra cui*: la ricerca sulle componenti biologiche alla base della qualità, tipicità e salubrità dei prodotti e sulla tracciabilità e caratterizzazione, anche di mercato, del valore e della novità del prodotto; percorsi tecnologici per le nuove "funzioni" dell'agricoltura; prodotti e organizzazioni per i nuovi scenari di mercato globale, ecc.
- *ICT*: i progetti sono relativi ai sistemi di telecomunicazione coinvolgenti differenti tecnologie e diversi aspetti delle reti di telecomunicazione, nonché le diverse sezioni di rete di accesso radiomobile e ottico; la componentistica ICT; le architetture e *software*, in particolare le filiere dei *web-services* e della tecnologia del supercalcolo.
- *Risparmio energetico*: le filiere di intervento sono coerenti con i temi prioritari di ricerca individuati a livello U.E.: generazione distribuita; cogenerazione, energia solare, ecc.
- *Salute dell'uomo*: sono, tra l'altro, interessate le applicazioni derivanti da nuovi approcci scaturenti dalla conoscenza del genoma umano; rilancio dell'industria farmaceutica attraverso la chimica fine dei composti naturali; nuove applicazioni dell'industria biomedicale, ecc.

A queste aree si aggiungeranno altre di equivalente spessore strategico alla luce dell'aggiornamento in corso del PNR, fermi restando i criteri dell'elevata selettività e della forte integrazione tra le varie fasi della ricerca e tra i vari attori (imprese e organismi scientifici) che sono chiamati a contribuire al successo e alla realizzazione di questa azione. Altro criterio che guiderà il processo di implementazione dell'azione è relativo alla ricerca di integrazioni forti tra gli attori scientifico-tecnologici delle Regioni meridionali e quelli operanti nelle aree del Centro-Nord.

L'attuazione degli interventi nei settori strategici del PNR avverrà per lo più attraverso il sostegno a progetti complessi, di rilevante dimensione finanziaria e coinvolgenti una pluralità di attori scientifico-tecnologici, anche appartenenti a

entità di diversa natura istituzionale. Tali progetti potranno scaturire da accordi interistituzionali posti in essere sia da Amministrazioni centrali sia da quelle regionali.

II Azione: Interventi di sostegno della ricerca industriale

In coerenza con il complessivo approccio organico dato al PAN, l'azione sulle aree strategiche è integrata da interventi di sostegno alla ricerca industriale, realizzati di concerto con le Regioni. Tali interventi sono considerati essenziali, in quanto propedeutici al sostegno dei mutamenti strutturali per le imprese dei territori meridionali che, per partecipare da protagoniste alla nuova politica, devono rafforzare la loro propensione a utilizzare la ricerca come leva per avviare strategie di riposizionamento competitivo, aumentando il contenuto scientifico-tecnologico dei loro prodotti e dei loro processi. L'utilizzo degli strumenti agevolativi della ricerca industriale riguarderà prevalentemente progetti che si collocano alla frontiera tecnologica, aventi una rilevante dimensione finanziaria e che comportano una forte collaborazione tra imprese e organismi scientifici.

Per la realizzazione degli interventi verranno utilizzati i vigenti strumenti di promozione e sostegno della R&S (D.lgs. n.297/99), in attesa dell'attivazione del nuovo fondo per gli investimenti per la ricerca e lo sviluppo tecnologico (FIRST).

Gli interventi, inoltre, contempleranno azioni sul capitale umano che saranno mirate alla formazione di profili professionali ad elevata qualificazione. Contemporaneamente è prevista anche l'utilizzazione di altre forme di intervento (es. distacco di personale tecnico-scientifico presso le imprese).

Obiettivo operativo 2: Reti per il rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico

Le azioni reticolari su cui poggia la strategia del PAN mirano a rafforzare i collegamenti tra gli attori scientifici e tecnologici di tutto il "sistema Paese", in modo da creare massa critica nella dotazione scientifico-tecnologica soprattutto nelle Regioni del Mezzogiorno ed agevolare la capacità di adattamento dinamico dei territori ai mutamenti tecnologici ed economici, investendo i settori produttivi che, nelle diverse realtà, svolgono o possono assumere un ruolo trainante nella promozione di uno sviluppo qualificato e diffuso.

Le azioni che verranno poste in essere mirano a migliorare l'esperienza di integrazione tra soggetti pubblici e privati avviata negli anni passati, sia interna che esterna al PON Ricerca 2000-2006, attraverso distinte modalità: una maggiore connotazione territoriale (di qui, la traslazione del concetto di distretto dal modello di industrializzazione diffusa tipico della "Terza Italia"); una prevalente connotazione settoriale/disciplinare, basata sulla costruzione di filiere di eccellenza scientifico-tecnologica coinvolgenti enti, imprese e università operanti anche in contesti territoriali diversi.

Le modalità di intervento relative al presente obiettivo operativo comporteranno l'attivazione di reti scientifico-tecnologiche coinvolgenti i Distretti di alta tecnologia, i laboratori pubblico privati e i Centri di competenza.

La realizzazione passa attraverso la definizione di un percorso di governance congiunta Stato/Regioni. Il finanziamento nazionale verrà assicurato dai vigenti

strumenti di promozione e sostegno della R&S, e dell'attivazione del nuovo fondo per gli investimenti per la ricerca e lo sviluppo tecnologico (FIRST) e potrà integrarsi con interventi regionali. Per una puntuale integrazione tra interventi di retizzazione, assicurati dal PAN, e interventi sui nodi, di spettanza delle Regioni, verranno definiti APQ tra MUR e Amministrazioni regionali. Comunque, già in sede di formulazione del Programma si precisa che gli interventi del PAN saranno per lo più incentrati sul sostegno delle reti, mentre gli interventi regionali riguarderanno i diversi nodi. A riguardo è opportuno sottolineare la criticità di tali interventi, considerate le carenze rinvenibili nelle reti delle Regioni meridionali e sottolineate nel QSN, per le difficoltà degli attori dell'economia e gli attori della ricerca ad instaurare e consolidare le necessarie reciproche connessioni. Onde evitare qualsiasi sovrapposizione tra PAN e azioni regionali, solo qualora vi sia una esplicita richiesta delle Regioni interessate il programma interverrà nel rafforzamento dei nodi e le modalità ed i contenuti degli interventi saranno precisati all'interno dei relativi accordi.

Sono, inoltre, previsti interventi di formazione specialistica e distacco di personale scientifico per il rafforzamento delle reti.

I Azione: Distretti di alta tecnologia e relative reti

Il PAN, attraverso i distretti di alta tecnologia, intende sviluppare concentrazioni territoriali di specializzazioni scientifiche e produttive in ben identificati settori e ambiti disciplinari, coinvolgendo sia i soggetti di domanda che i soggetti di offerta raccordati con insediamenti di eccellenza esistenti in altre aree territoriali del Paese. Vengono realizzati progetti integrati che possono finanziare attività di ricerca di frontiera, lo sviluppo produttivo e commerciale dei risultati scientifici (*spin-off*), l'attrazione di investimenti di origine esterna e la creazione di nuove imprese in settori ad alto contenuto tecnologico. L'eventuale potenziamento di laboratori avverrà solo nei limiti in cui ciò sia necessario per l'attuazione dei progetti. Lo stesso dicasi per gli interventi di valorizzazione del capitale umano .

Gli interventi del PAN, coerenti con la filosofia del 7° Programma Quadro sottesa all'iniziativa delle Piattaforme Tecnologiche Europee e fortemente raccordati con quanto verrà promosso dalle Regioni attraverso i PAR, si concentreranno per lo più sulla promozione di reti sia di natura orizzontale che di natura verticale. Tali reti mireranno a rafforzare le relazioni tra i diversi distretti, qualunque sia la loro collocazione territoriale e connotazione disciplinare/settoriale, al fine di massimizzare le reciproche integrazioni, lo scambio di esperienze e il relativo impatto nell'economia e nella società.

L'eventuale ampliamento dei distretti e l'avvio di nuove iniziative verranno concordati con le Amministrazioni regionali, in modo da integrare le azioni con le linee di sviluppo strategico degli Enti stessi. Grande attenzione sarà, comunque, prestata per un utilizzo ponderato del modello di distretto tecnologico, evitando che ulteriori iniziative si creino anche laddove non ricorrono le condizioni necessarie.

II Azione: Laboratori pubblico-privati e relative reti

I LPP costituiscono un insieme integrato e organico di attività di ricerca fondamentale, ricerca industriale e sviluppo sperimentale, che contempla la partecipazione congiunta di atenei, imprese ed enti pubblici di ricerca per il

perseguimento di obiettivi scientifico-tecnologici sia di breve-medio periodo che di medio-lungo periodo, tra loro comunque sempre interrelati e rispondenti al fabbisogno di riposizionamento competitivo delle imprese operanti nel territorio meridionale. Lo sviluppo dei LPP viene realizzato sia attraverso la dotazione di risorse e di attrezzature scientifiche, sia attraverso la loro immissione in reti multiregionali, soprattutto mirate a creare connessioni tra il tessuto scientifico-tecnologico del Mezzogiorno e quello delle Regioni del Centro-Nord. Le Reti così promosse mutuano il modello di intervento previsto nell'ambito del VII PQ (programma specifico *Capabilities*) con le Piattaforme Tecnologiche Europee. Le PTE hanno istituito un sistema di *governance* organizzato nel settore della ricerca e mirano a creare una forte concentrazione di saperi appartenenti a diverse discipline, diversi settori e diversi ambiti istituzionali su linee di sviluppo scientifico-tecnologico a contenuto strategico.

Attraverso la formazione di tali aggregazioni di competenze specialistiche e di dotazione di attrezzature il PAN intende favorire una crescita coordinata di ricerche di frontiera, la convergenza pubblico-privata e collaborazioni a livello internazionale.

L'anagrafe della Ricerca, esistente presso il MUR, consente una rappresentazione aggiornata e puntuale dello stato di intervento pubblico a sostegno della ricerca presso tutti gli attori istituzionali e di mercato. Ciò consentirà di orientare strategicamente tutti gli interventi e, nel contempo, di eludere ogni sovrapposizione degli interventi dei LPP rispetto ad altri progetti sostenuti dallo Stato, sia a valere del PAN, sia a valere della politica cofinanziata attraverso i fondi strutturali.

Obiettivo operativo 3: Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche

Gli interventi di adeguamento strutturale previsti nel programma si iscrivono nell'opzione precisata nel paragrafo IV.3.2 del QSN, riguardando ambiti e discipline di particolare rilevanza strategica per lo sviluppo del sistema produttivo delle aree a ritardo di sviluppo e di comprovata eccellenza e capacità di proiezione nazionale e internazionale. Essi, inoltre, sono coerenti con le linee guida definite dalla CE per il coordinamento tra 7° PQ e le azioni di R&S previste nei programmi della politica di coesione²⁶. In questo senso, tali interventi mirano a creare le condizioni di base perché gli attori scientifico-tecnologici, in particolare quelli operanti nelle Regioni meridionali, possano concorrere alla costruzione dello Spazio Europeo della Ricerca. Il ridotto dimensionamento (salvo rare eccezioni) dei centri di ricerca esistenti nel Mezzogiorno richiede una consistente mobilitazione dei fondi nazionali, ad integrazione di quelli della politica di coesione, per adeguare gli standard operativi e l'attrattività e competitività delle strutture scientifiche ivi esistenti, soprattutto nei settori con maggiore impatto in termini di sviluppo.

Il cofinanziamento nazionale è assicurato dall'utilizzo dei vigenti strumenti di promozione e sostegno della R&S, in attesa dell'attivazione del nuovo fondo per gli investimenti nella ricerca e lo sviluppo tecnologico (FIRST).

²⁶ "Coordinating the Research Framework Programme and the Structural Funds to support Research and Development" (COCOF/07/0034/00-EN, April 2007).

Nella gestione degli interventi si farà ricorso al sostegno del capitale umano, per soddisfare il fabbisogno di nuove competenze e professionalità legate al rafforzamento delle strutture scientifico-tecnologiche.

I Azione: Rafforzamento strutturale

Gli interventi di rafforzamento strutturale dei centri di ricerca riguarderanno organismi scientifici ad elevata qualificazione, sia di natura pubblica (Università, Enti pubblici di ricerca), sia di emanazione imprenditoriale attraverso un uso coordinato degli strumenti di intervento disponibili. I progetti che troveranno sostegno attraverso questa azione saranno coerenti con le indicazioni contenute nella priorità 2 del QSN ed avranno il chiaro intento di premiare le eccellenze, mentre escluderanno gli organismi scientifici connotati da attitudini autoreferenziali e che reiterano una scarsa sensibilità verso il fabbisogno di innovazione espresso dal territorio e dalle imprese. L'azione si sostanzierà in interventi complessi, di consistente dimensione finanziaria e a valenza sovra regionale, rispondenti alle esigenze manifestate dal settore imprenditoriale e ai correlati programmi/progetti di ricerca, che sono ritenuti strategici per lo sviluppo del complessivo territorio nazionale.

L'azione verrà raccordata, attraverso la stipula di Accordi di Programma Quadro (APQ), con analoghe azioni assunte dalle Regioni. Attraverso la presente azione si intendono valorizzare gli interventi realizzati nella programmazione 2000-2006 e integrare quanto verrà compiuto attraverso il PON R&C 2007-2013. Gli interventi sono in particolare mirati ad accrescere il ruolo che gli attori scientifici nazionali potranno svolgere nell'ambito del VII Programma Quadro.

Obiettivo operativo 4: Valorizzazione del capitale umano per la ricerca e lo sviluppo tecnologico

Gli interventi relativi al capitale umano di eccellenza devono mirare a risolvere uno dei problemi strutturali del sistema innovativo nazionale, la scarsa dotazione di risorse umane nella R&S. La criticità della situazione è, oltretutto, acuita dal fatto che lo stesso "metabolismo basale" che alimenta di nuova linfa il sistema risulta ostruito: mentre nell'UE circa 0.46 persone su mille nell'età 25-34 anni ottiene un dottorato di ricerca, lo stesso indice è pari a 0.41 negli USA, 0.25 in Giappone e 0.16 in Italia.

Per affrontare in modo adeguato il problema delle risorse umane per la ricerca gli interventi del PAN interessano tutta la "pipe-line" preposta alla produzione del "prodotto ricercatore".

I Azione: Investire sui canali di formazione per la ricerca e attraverso la ricerca

Occorre accrescere il numero dei giovani che si iscrivono alle facoltà scientifico-tecnologiche.

Le iniziative da assumere sono molteplici e sono volte a migliorare i raccordi tra facoltà scientifiche e scuole secondarie, e mondo del lavoro, onde esplicitare conoscenze e competenze che sono richieste agli studenti all'ingresso ed intervenire con agevolazioni all'atto di immatricolazione degli studenti.

Per preparare all'attività di ricerca attraverso la ricerca si intende valorizzare quei percorsi realizzati in collaborazione con altre università, anche straniere, ed in raccordo con il mondo produttivo in vista di un inserimento occupazionale dei giovani non necessariamente nel mondo accademico. Le azioni attivate attraverso il PAN mirano alla formazione di profili professionali rispondenti ad un fabbisogno rilevato a livello nazionale, e non polarizzato su specifici ambiti territoriali (dove la risposta sarà di matrice regionale). Il PAN predisporrà inoltre strumenti di sostegno per i giovani coinvolti: contratti post-dottorato; contratti di formazione da fruire presso imprese che abbiano ottenuto le agevolazioni di cui al D.Lgs. 297/99; assegni di ricerca; il sostegno ai centri scientifici e alle imprese che trasformeranno gli iniziali contratti a tempo determinato in contratti a tempo indeterminato.

La qualità del "prodotto ricercatore" può essere perseguita solo se i giovani coinvolti saranno aiutati ad investire su sé stessi, a credere nel lavoro rigoroso che l'attività scientifica impone; a coniugare creatività, cooperazione e competizione.

II Azione: Inserimento dei giovani ricercatori in un qualificato circuito di relazioni internazionali

Fare ricerca significa accedere a nuove conoscenze, qualunque sia la nazionalità della fonte. Fare ricerca di qualità implica conseguentemente un confronto e una cooperazione all'interno della comunità scientifica allargata. Proprio a questo fine il MUR in questi anni ha avviato una vera e propria politica estera della ricerca, attraverso accordi bilaterali (USA, attraverso protocolli stipulati con MIT, California Institute of Technology, Harvard University, ecc.; Giappone, in particolare con il Ministero della Tecnologia e dell'Industria; India, con tutti i primari istituti scientifici del paese; Israele, ecc.); attraverso programmi di internazionalizzazione delle università (i tre bandi lanciati in questi anni hanno consentito di finanziare iniziative di mobilità di staff accademici e ricercatori); attraverso borse di studio a studenti da fruire all'estero (il relativo fondo eroga più di 12 milioni di Euro all'anno); attraverso l'istituzione di università bi-nazionali (italo-francese e italo-tedesca); attraverso programmi di attrazione di giovani ricercatori da India e Cina (5 milioni di Euro all'anno). Nel PAN assume un'importanza strategica il rafforzamento delle azioni avviate in questi anni.

III Azione: Riquilibrificazione del management della ricerca

Fare ricerca e gestire ricerca costituiscono, ovviamente, ambiti professionali tra loro fortemente interrelati. Pur tuttavia le attitudini, le competenze e le motivazioni del manager di un team scientifico sono notevolmente più complesse che non quelle del ricercatore. A grandi spanne si può sostenere che mentre la qualità dei ricercatori italiani è buona (lo si può rinvenire nell'entità e nella qualità dell'output del lavoro scientifico) non sempre eguale può essere il giudizio relativo a coloro che sono chiamati a svolgere un ruolo di leader e ad esperire funzioni di indirizzo, coordinamento e controllo del lavoro altrui. Gli elementi di criticità possono essere così esposti:

- di fronte al fenomeno sempre più diffuso delle convergenze tecnologiche e alla necessità di rafforzare l'integrazione tra ambiti professionali e disciplinari

diversi è importante possedere linguaggi molteplici e saper presidiare metodiche di lavoro scientifico peculiari alle diverse discipline;

- di fronte alla crescente diffusione della cooperazione pubblico-privata nella R&S è importante saper integrare culture tra loro molto diverse: un sapere teorico, di stampo accademico che persegue lo sviluppo delle conoscenze come fine a sé stesso e, nello stesso tempo, un sapere pratico che vive la R&S come attività strumentale ad un rafforzamento delle imprese sul mercato;
- altro aspetto critico del management della ricerca è connesso alle procedure competitive che sono preposte all'allocazione dei finanziamenti per la R&S. Conseguentemente, il relativo accesso implica la capacità di rispondere ai bandi non solo con progetti aventi contenuti apprezzabili dal punto di vista scientifico, ma anche con un design adeguato e, laddove le candidature sono relative a chiamate a livello internazionale, anche in lingua.

Onde affrontare la complessiva problematica sopra esposta il PAN intende promuovere iniziative di alta formazione continua al fine di riqualificare il profilo medio dei manager di ricerca operanti nei centri di ricerca pubblici e privati, privilegiando le azioni che verranno svolte nel territorio del Mezzogiorno.

4.1.2. Azioni cardine

Relativamente alla priorità 2, in coerenza con quanto esposto al precedente punto 3.2.4, sono in fase avanzata di definizione alcune azioni cardine che intercettano in modo particolare i seguenti settori ambiti scientifici e tecnologici: la salute dell'uomo, l'industria dei farmaci innovativi, il biomedicale, le ICT, l'industria della cantieristica, la logistica avanzata; i cambiamenti climatici, i rischi ambientali e le catastrofi naturali, beni culturali.

Caratteristiche comuni alle iniziative sono: la collaborazione tra gli operatori nazionali di ricerca più qualificati nelle tematiche interessate; l'attivazione del partenariato pubblico-privato; l'attivazione di sinergie negli interventi pubblici comunitari (Fondi strutturali e VII PQ), nazionali e regionali; l'individuazione delle opportunità di alleanze di ricerca e sviluppo, produttive o di mercato anche con "partner" esteri.

Le azioni già individuate sono attivate sul modello della piattaforma tecnologica a cui partecipano i principali soggetti pubblici e privati interessati e che, valorizzando le attività svolte o in corso di svolgimento, deve consentire di:

- conseguire una maggiore efficacia nella programmazione e gestione delle attività di ricerca nei settori di riferimento, individuando risultati concreti e collocabili sul mercato;
- ridurre il "time-to-market" in coerenza con le prevedibili finestre di opportunità;
- migliorare il posizionamento del Paese a livello internazionale nei settori di riferimento.

Complessivamente, l'investimento stimato per le azioni individuate è superiore a 1.100 M€.

Si illustrano sinteticamente di seguito le principali azioni individuate.

La Ricerca per il Mare

Aree e Settori di intervento interessati: energia e ambiente, cantieristica, trasporti e logistica, beni culturali (archeologia subacquea).

Soggetti proponenti: principali enti di ricerca attivi nel settore della ricerca per il mare e principali rappresentanti del sistema imprenditoriale del settore.

Soggetti Istituzionali di riferimento: MUR, MISE, Ministero dei Trasporti, Dipartimento dell'Innovazione Tecnologica, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

Dimensione territoriale: intero territorio nazionale con prevalenza delle Regioni costiere.

Aree di intervento:

- ✓ tecnologie marittime;
- ✓ tecnologie della pesca sostenibile;
- ✓ tecnologie per la gestione della fascia costiera;
- ✓ la rete internazionale dei laboratori per il Mar Mediterraneo;
- ✓ l'adeguamento delle infrastrutture nazionali di ricerca;
- ✓ tecnologie per la ricerca, conservazione e gestione del patrimonio archeologico marino.

La Ricerca per la Salute

Aree e Settori di intervento interessati: qualità della vita, la salute dell'uomo, biomedicale, l'industria dei farmaci innovativi

Soggetti proponenti: operatori di ricerca pubblici e privati nel settore della ricerca medica; produttori farmaceutici; organizzatori dell'iter autorizzativo quali le "clinical research organizations"; sviluppatori di impianti, processi e tecnologie in campo biotecnologico; produttori impianti e tecnologie biomedicali.

Soggetti Istituzionali di riferimento: MUR, Dipartimento dell'Innovazione Tecnologica.

Dimensione territoriale: regioni del Mezzogiorno.

Aree di intervento:

Sono state individuate le aree di intervento sia di natura verticale, intese come rappresentative di fasi (dalla comprensione dei meccanismi di base all'assistenza) o come classi di malattie, sia di natura orizzontale caratterizzate come capacità e/o strumenti da presidiare, sviluppare e valorizzare.

La Ricerca per la Sicurezza

Aree e Settori di intervento interessati: qualità della vita, energia e ambiente, crescita competitiva e sostenibile, ICT, la salute dell'uomo, la logistica avanzata, i cambiamenti climatici, i rischi ambientali e le catastrofi naturali.

Soggetti proponenti: operatori di ricerca pubblici e principali aziende nazionali attive nel settore della sicurezza.

Soggetti Istituzionali di riferimento: MUR, Dipartimento dell'Innovazione Tecnologica, MISE, Ministero dei Trasporti, Ministero dell'Interno, Ministero della Difesa, Ministero dei Beni Culturali.

Dimensione territoriale: intero territorio nazionale.

Aree di intervento:

- ✓ sicurezza ferroviaria;
- ✓ protezione dell'approvvigionamento, della generazione e della distribuzione di energia elettrica;
- ✓ sicurezza del trasporto multimodale;
- ✓ sicurezza informatica;
- ✓ sicurezza dei confini;
- ✓ sicurezza aeroportuale;
- ✓ tecnologie satellitari per il controllo del territorio e dell'ambiente;
- ✓ sicurezza nel costruito;
- ✓ sicurezza integrata nei beni culturali.

La Ricerca per le ICT

Aree e Settori di intervento interessati: qualità della vita, energia e ambiente, crescita competitiva e sostenibile, ICT, la salute dell'uomo, la logistica avanzata, i cambiamenti climatici, i rischi ambientali e le catastrofi naturali, beni culturali.

Soggetti proponenti: operatori di ricerca pubblici e principali aziende nazionali attive nel settore delle telecomunicazioni.

Soggetti Istituzionali di riferimento: MUR, Dipartimento dell'Innovazione Tecnologica, MISE, Ministero delle Comunicazioni, Ministero per i Beni e le Attività Culturali.

Dimensione territoriale: intero territorio nazionale.

Aree di intervento:

- ✓ reti wireless terrestri;
- ✓ sistemi via satellite;
- ✓ reti ottiche;
- ✓ servizi multimediali interattivi;
- ✓ infomobilità;
- ✓ emergenze e monitoraggio ambientale;
- ✓ sicurezza nelle reti ICT;
- ✓ architetture distribuite per accesso multi-utente.

Internet dei servizi (Tecnologie GRID)

Aree e Settori di intervento interessati: qualità della vita, energia e ambiente, beni culturali.

Soggetti proponenti: operatori di ricerca pubblici e privati, aziende pubbliche e private operanti nel settore ICT.

Soggetti Istituzionali di riferimento: MUR e altre Amministrazioni competenti

Dimensione territoriale: intero territorio nazionale

Aree di intervento

- ✓ Realizzazione/potenziamento di grandi infrastrutture di calcolo, di gestione dei dati e della conoscenza e relative modalità di condivisione e accesso;
- ✓ Sviluppo e implementazione del “middleware” ;
- ✓ Ottimizzazione dell’interoperabilità tra differenti sistemi tenendo conto anche di quanto previsto da specifiche direttive europee (es. la direttiva n.2007/2/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio del 14 marzo 2007 - INSPIRE);
- ✓ Realizzazione di opportune interfacce “user friendly” verso una larga pluralità di settori applicativi

PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ

Tab. 44: Priorità QSN n. 2 - Indicatori di realizzazione e di risultato

Priorità QSN	Obiettivi operativi	Indicatori di realizzazione ***			Priorità QSN	Indicatori di risultato ***			
		di realizzazione	u.m.	v.o. al 2015		di risultato	u.m.	baseline	v.o. al 2015
PRIORITA' 2	Aree scientifico-tecnologiche generatrici di processi di trasformazione del sistema produttivo e creatrici di nuovi settori	Numero di progetti di R&S (con articolazione delle diverse tipologie di attività incluso sviluppo sostenibile e società dell'informazione)	n.	50	PRIORITA' 2	Incremento domande di brevetto all'EPO per milione di abitanti	%	11,3% (val. Mezzogiorno 2002) Istat - DPS	30
	Reti per il rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico	Collaborazioni tra imprese e istituzioni pubbliche (centri di ricerca e università)	n.	216		Imprese che hanno introdotto innovazioni di processo e di prodotto (sul totale delle imprese cofinanziate)	%	54% (% 2000-2006 Agg. Val. Int.)	80
		Numero di laboratori pubblico-privati	n.	30		Nuovi investimenti sul totale degli investimenti finanziati	%		0,3
	Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche	Numero di strutture potenziate	n.	28		Incremento del tasso di occupazione dei laureati in materie scientifiche (dopo 3 anni) *	%	63,6% (2006 Ind. Alma laurea su laureati 2002)	70
	Valorizzazione del Capitale Umano per la Ricerca e lo Sviluppo Tecnologico	Corsi di formazione life-long learning (con articolazione delle diverse tipologie di attività incluso sviluppo sostenibile e società dell'informazione)	n.	40		Occupazione generata (a regime)**	n.		2.780
Numero di destinatari (Life- long learning)		n.	400						

* Si ipotizza che in presenza di un trend complessivo di crescita del 70%, il contributo del PAN all'incremento sia pari a circa il 4%.

** L'ipotesi prospettata è meramente indicativa e sarà approfondita e verificata nel corso dell'attuazione del Programma.

*** Gli indicatori sono stati formulati utilizzando gli stessi criteri del PON R&C 2007-2013. Sotto il profilo territoriale, per gli indicatori di risultato, si è tenuto conto delle baseline riferite alle Regioni del Mezzogiorno. Le Regioni del Centro-Nord non sono state incluse nelle baseline stanti le contenute risorse finanziarie ad esse destinate.

4.2. PRIORITÀ QSN N. 7: COMPETITIVITÀ DEI SISTEMI PRODUTTIVI E OCCUPAZIONE

4.2.1. *Obiettivo specifico 1: Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico per la transizione all'economia della conoscenza nel Mezzogiorno e nel Centro Nord*

Mediante il perseguimento del presente obiettivo specifico si intendono promuovere mutamenti strutturali nell'economia nazionale, attraverso azioni di spessore strategico e finanziario votate a introdurre innovazioni radicali nei settori produttivi. Dette azioni sono riconducibili alle aree prioritarie individuate per i Progetti di Innovazione Industriale previsti dall'impianto del disegno strategico di "Industria 2015", la cui implementazione troverà realizzazione in termini fortemente interrelati e integrati con le aree di sviluppo strategico delle singole Regioni.

A rafforzamento dell'impostazione assunta nel PON ed in coerenza con la politica ordinaria, il PAN intende superare l'approccio che vede anche nel sostegno alla ricerca, allo sviluppo e all'innovazione la mera strumentazione che agevoli l'adattamento delle imprese alle sollecitazioni del mercato, e puntare, invece, a promuovere innovazioni che si collocano alla frontiera tecnologica, orientando l'accumulazione di conoscenze nel tessuto produttivo verso nuovi prodotti e servizi, anche nei settori più tradizionali, in modo da diffondere nelle imprese la propensione a innovare, la capacità di assimilare le conoscenze e di generare valore attraverso di esse.

Le linee strategiche per lo sviluppo e la competitività del sistema produttivo italiano si fondano su di un'analisi degli scenari economico-produttivi futuri che attendono il nostro Paese in una prospettiva di medio-lungo periodo e prendono in considerazione un concetto di industria esteso alle nuove filiere produttive che integrano manifattura, servizi e nuove tecnologie.

Si tratta di una strategia che mira ad individuare le aree prioritarie fondamentali per il cambiamento in un'ottica di innovazione e ad orientare conseguentemente le scelte di politica economica. L'attuazione della strategia fa leva sulla capacità di orientare il sistema produttivo verso assetti compatibili con l'evoluzione degli scenari competitivi, da un lato mediante l'individuazione delle aree tecnologiche produttive e di specifici obiettivi di innovazione industriale, dall'altro nella mobilitazione intorno a tali obiettivi di tutti i soggetti coinvolti del mondo imprenditoriale, delle amministrazioni centrali e locali, degli enti di ricerca e del sistema finanziario.

L'insieme delle scelte che sostanziano il presente obiettivo specifico trova il proprio fondamento nella previsione di un percorso attuativo imperniato su criteri di elevata selettività.

4.2.1.1 **Obiettivi operativi**

Obiettivo operativo 1: Aree tecnologico-produttive per la competitività del sistema

L'obiettivo operativo prevede:

- il rafforzamento e il completamento delle azioni di cofinanziamento dei Progetti di Innovazione industriale nelle regioni Convergenza;
- l'estensione del cofinanziamento dei PII alle altre Regioni del Mezzogiorno in particolare in relazione alle iniziative connesse alle Azioni Strategiche di Innovazione Industriale nazionali; ,
- l'estensione del cofinanziamento dei PII al Centro-Nord, in particolare in relazione alle iniziative connesse alle Azioni Strategiche di Innovazione Industriale nazionali.

Gli interventi recepiscono gli indirizzi di politica industriale nazionale contenuti nel disegno di legge "Industria 2015" e nella legge 296/2006 (finanziaria 2007) e, perseguendo gli obiettivi di sviluppo, competitività ed innovazione relativi alle aree tecnologico-produttive identificate come strategiche, sono finalizzati a sostenere e promuovere una piena partecipazione del tessuto economico e produttivo nazionale e del sistema della ricerca industriale e tecnologica, il suo rilancio competitivo ed il suo riposizionamento verso attività economiche a maggior valore aggiunto, tenuto conto anche delle relative vocazioni territoriali.

Per il raggiungimento del presente obiettivo operativo si intendono sviluppare azioni strategiche integrate, i Progetti di Innovazione Industriale in funzione di obiettivi strategici con elevate prospettive di mercato, in aree tematiche prioritarie. I Progetti orienteranno la R&S e le sue applicazioni industriali su aree tecnologico produttive assumendo una visione integrata dell'attività manifatturiera e dei servizi, rafforzando la filiera della produzione industriale dentro la singola impresa e fuori, nelle relazioni con le altre imprese. Essi si caratterizzano per la presenza di un'Azione Strategica di Innovazione Industriale (ASII), riguardante progetti di R&S di taglia medio -grande proposti da imprese in partenariato con università, enti o centri di ricerca, completati da "azioni connesse", individuate in una logica di integrazione e sinergia con l'ASII. Le azioni connesse sono finalizzate alla realizzazione e al potenziamento di infrastrutture per la ricerca industriale e per il trasferimento tecnologico, all'introduzione di innovazioni e semplificazioni di tipo regolamentare e normativo che facilitino l'utilizzo delle nuove tecnologie, ad altre iniziative cosiddette "azioni di contesto" volte a stabilizzare ed ampliare i risultati dell'ASII.

Queste ultime rappresentano la saldatura tra le ASII ed il territorio, pur mantenendo una valenza multiregionale.

Le strategie di intervento sono riferite in particolare alle seguenti aree tematiche individuate da "Industria 2015" e nella legge finanziaria 2007:

- efficienza energetica
- mobilità sostenibile;
- nuove tecnologie per il made in Italy;
- nuove tecnologie della vita;
- tecnologie innovative per i beni e le attività culturali.

Gli obiettivi tecnologici e produttivi prioritari e gli interventi collegati ("azioni connesse") all'azione strategica saranno individuati con riferimento alle specificità dei territori, al fine di rafforzare le concrete opportunità tecnologico-produttive di tali azioni. In particolare tali azioni, da individuare con iniziative

concordate tra il livello di governo nazionale e regionale, in relazione a ciascuna delle aree tematiche tenderanno a valorizzare le tecnologie abilitanti, i settori produttivi coinvolti, le aziende leader ed i distretti produttivi e tecnologici potenzialmente attivabili, le università e i centri di ricerca pubblici e privati e le piattaforme tecnologiche correlate, in un approccio fortemente integrato che identifica ruoli rispettivi degli attori (Amministrazioni, imprese, centri servizi etc.) e strumenti di intervento differenziati (orientamento della domanda pubblica, incentivazione mirata, formazione, percorsi di accompagnamento).

Il presente obiettivo operativo prevede inoltre l'estensione del cofinanziamento dei PII nazionali al Centro-Nord, con particolare attenzione alle iniziative connesse alle Azioni Strategiche di Innovazione Industriale nazionali, da individuare con iniziative concordate tra il livello di governo nazionale e regionale.

I Azione: Progetti di Innovazione Industriale e interventi connessi e collegati

L'azione prevede la partecipazione del PAN al finanziamento dei Progetti di Innovazione Industriale nell'ambito delle 5 aree tecnologiche previste dalla legge finanziaria 2007 relativamente ad efficienza energetica, mobilità sostenibile, nuove tecnologie della vita, nuove tecnologie per il made in Italy e tecnologie innovative per i beni e le attività culturali, con particolare riguardo anche alle iniziative più direttamente funzionali all'identificazione, al coinvolgimento ed alla valorizzazione del potenziale innovativo e di sviluppo esistente nelle regioni meridionali, in risposta alle specifiche vocazioni dei territori ed alle strategie di innovazione elaborate a livello regionale.

I PII riguardano in via prioritaria la realizzazione integrata di una o più azioni riferite ad iniziative di rilievo nazionale, finalizzate al perseguimento di specifici obiettivi tecnologico-produttivi mediante lo sviluppo di nuove tipologie di prodotti e/o servizi, caratterizzate da un elevato livello di innovazione tecnologica e da un impatto di sistema e/o filiera; le iniziative, che possono essere sviluppate da una pluralità di soggetti, possono comprendere, in particolare, attività di ricerca, sviluppo sperimentale e investimenti produttivi di natura materiale ed immateriale.

La procedura dei PII nazionali prevede la nomina di un project manager, da parte dell'Amministrazione, per ogni area tecnologica individuata, il quale ha la funzione di proporre al MiSE la proposta progettuale (da sottoporre alla sede stabile di concertazione con le regioni per la successiva approvazione) e di coordinare il progetto. Sulla base delle aree prioritarie di intervento (obiettivi tecnologico produttivi) l'Amministrazione emana i bandi di evidenza pubblica ed i criteri di selezione delle proposte progettuali relative all'Azione Strategica di Innovazione Industriale (ASII) e seleziona i programmi da agevolare.

In stretto raccordo con dette iniziative e al fine del raggiungimento degli obiettivi tecnologico-produttivi individuati, i PII possono prevedere anche la realizzazione di azioni connesse alla ASII attività relative alla realizzazione di infrastrutture materiali e immateriali, sostegno alla industrializzazione e al rafforzamento delle filiere produttive e dei settori collegati, misure di regolamentazione e semplificazione amministrativa e azioni di contesto da attuare anche attraverso forme di sostegno alla domanda, formazione specifica, servizi complementari e funzionali.

Con la presente azione il PAN declina e/o amplia gli obiettivi tecnologico-produttivi individuati a livello nazionale assicurando addizionalità rispetto agli interventi ordinari attraverso:

- l'ampliamento delle risorse a disposizione dei PII nazionali mediante il finanziamento di progetti aggiuntivi localizzati sia nel territorio del Mezzogiorno, sia del centro Nord;
- il finanziamento di iniziative riconducibili alle azioni connesse alle ASII da realizzare in accordo con le regioni interessate sia del Mezzogiorno che del Centro Nord.

Con riferimento a tale ultimo intervento, le azioni connesse possono riguardare:

- a) azioni infrastrutturali, da attuarsi attraverso la realizzazione o il potenziamento di strutture ed infrastrutture tecnologiche per la ricerca industriale e per il trasferimento tecnologico, funzionali alle iniziative previste ed integrate con i relativi programmi di ricerca e sviluppo;
- b) attività di ricerca industriale su temi potenzialmente in grado di produrre impatti sulle filiere nel lungo periodo, svolte anche in collaborazione con università ed organismi di ricerca;
- c) attività dimostrative e di qualificazione tecnologica ed organizzativa della domanda pubblica quali la realizzazione, da parte di amministrazioni regionali o locali, di prototipi di impianti destinati all'applicazione delle innovazioni coerenti con le tematiche dei PII;
- d) attività per lo sviluppo di filiere produttive sul territorio, che consentano di consolidare gli effetti dell'ASII sia verso filiere produttive già esistenti nei territori, sia per lo sviluppo di nuove filiere;
- e) attività d'industrializzazione dei prodotti e/o servizi innovativi promossi dai PII;
- f) attività a supporto della creazione e dello sviluppo di nuove imprese high tech, quali la realizzazione di incubatori di imprese, strumenti di promozione di spin off accademici o nuove imprese innovative;
- g) attività di formazione continua e per la creazione di nuove figure professionali, di sviluppo di servizi e borse di ricerca tematiche per persone impegnate in attività di trasferimento tecnologico e creazione di imprese innovative;
- h) altre attività per la messa in rete, il trasferimento e la diffusione dei risultati quali attività promozionali, campagne informative, ecc;
- i) attività di sensibilizzazione ed animazione sui temi specifici dell'area tecnologica di riferimento;
- j) azioni di regolamentazione e semplificazione amministrativa, da attuarsi sia a livello centrale che regionale.

Attraverso questa azione saranno inoltre finanziati progetti in grado di valorizzare le specializzazioni tecnologiche prioritarie rispondenti a vocazioni delle Regioni del Mezzogiorno. Gli obiettivi tecnologici e produttivi verranno identificati, applicando gli strumenti di analisi fattuale in relazione alle caratteristiche strutturali ed alle opportunità scientifico-tecnologiche delle diverse

aree, in sinergia e coerenza con le Strategie regionali aggiornate per la Ricerca e Innovazione e con le scelte strategiche dei PAR e in coerenza con i POR.

Tale attività sarà realizzata con il supporto del Comitato tecnico-scientifico a tal fine costituito nell'ambito del Comitato di Indirizzo e Attuazione del PON Ricerca e Competitività.

I progetti sono integrati nella complessiva strategia nazionale definita da Industria 2015, in quanto contribuiscono alla competitività del sistema Paese, e l'azione dell'Amministrazione centrale garantirà l'integrazione programmatica e operativa fra le diverse scale di intervento.

Gli interventi dei PII si integreranno dal punto di vista strategico e funzionale con quanto verrà avviato attraverso le aree strategiche del PNR (priorità 2). Inoltre sarà garantito ogni utile raccordo con il MUR, anche al fine di valorizzare, senza sovrapposizioni, quanto promosso attraverso gli interventi ordinari e il PON 2007-2013.

Con riferimento al capitale umano coinvolto nei processi produttivi, potranno essere attivati interventi mirati di formazione funzionali alla realizzazione dei progetti.

Parte integrante dell'intervento è altresì un sistema di servizi rivolto alle imprese che le supporti nella fase di ricerca, preselezione, inserimento, addestramento e formazione, consentendo di superare le difficoltà organizzative e gli oneri burocratici che spesso limitano il ricorso alla formazione soprattutto da parte delle PMI.

Inoltre, sulla base delle esigenze espresse dalle imprese, potranno essere attivati percorsi misti specifici per la formazione di tecnici altamente specializzati non laureati nonché interventi di formazione continua per imprenditori e occupati in azienda.

Sono inoltre previste attività di tutoraggio alle imprese, mirate ad agevolare la realizzazione degli investimenti, in particolari ambiti legati ai processi di innovazione, per i quali le imprese possano riscontrare maggiori difficoltà, quali: brevettazione, introduzione dell'innovazione, passaggio dalla fase di prototipazione alla fase di messa in produzione, ecc.

4.2.2 Obiettivo specifico 2: Rafforzamento del contesto innovativo per lo sviluppo della competitività nel Mezzogiorno e nel Centro-Nord

Con il presente obiettivo specifico si intende mirare a diffondere e innalzare la capacità di competere delle imprese italiane, in particolare del Mezzogiorno, attraverso il riposizionamento del sistema competitivo generale.

Nell'analisi di contesto si è visto che la propensione a innovare nelle Regioni meridionali è cresciuta negli ultimi anni. Permane tuttavia una significativa debolezza del tessuto produttivo, in particolare riconducibile alla prevalenza di imprese di piccola e piccolissima dimensione, concentrate nei settori tradizionali, scarsamente capitalizzate, con esigue capacità di innovazione autonoma ed eccessivamente legate al contesto locale.

Dalle analisi appare, inoltre, evidente la necessità di rafforzare il contesto in cui gli attori si muovono - favorendo il collegamento dei territori con i più alti livelli di

know how disponibile, anche riguardo alla capacità di offerta di servizi, legati alla localizzazione delle imprese; alla possibilità di indirizzare i capitali disponibili verso investimenti produttivi; e alla valorizzazione di capitale umano qualificato.

Il contesto di riferimento per il PAN in tale ambito è rappresentato dall'intero sistema competitivo delle Regioni italiane per il quale si individua la necessità di rafforzare e sostenere, particolarmente nel Mezzogiorno, i relativi fattori competitivi e attrattivi per gli investimenti di significativa dimensione e i rapporti cooperativi tra imprese, la nuova finanza, il sostegno alla creazione di nuova imprenditorialità legata ai nuovi settori quali il terziario di mercato e l'utilizzo e la valorizzazione delle ICT, la salvaguardia ambientale, lo sviluppo di strumenti di integrazione sovraregionali.

4.2.2.1 Obiettivi operativi

Obiettivo operativo 1: Rafforzamento del sistema produttivo italiano

Il presente obiettivo operativo mira a riposizionare in termini di competitività il sistema produttivo nazionale valorizzandone il potenziale di attrattività localizzativa per nuovi investimenti produttivi di dimensione rilevante ed in grado di rilanciare la propensione allo sviluppo, promuovendo azioni che incidano sull'assetto produttivo, innovativo, tecnologico e organizzativo delle aziende, basate su strumenti di politica industriale opportunamente aggiornati anche alla luce delle esperienze maturate nel precedente periodo di programmazione.

Il rilancio della competitività, in particolare, nelle aree del Mezzogiorno può essere consolidato anche sostenendo e amplificando gli effetti di sviluppo sui territori interessati che i programmi di rilevanza nazionali possono portare non solo lo sviluppo di filiere e/o di poli di specializzazione, ma anche la diffusione di una nuova cultura imprenditoriale fondata su iniziative che guardino ai settori e ai mercati trainanti.

Il presente obiettivo operativo intende dunque valorizzare sia le ricadute positive sui singoli territori delle innovazioni tecnologiche introdotte con il perseguimento delle azioni strategiche da attuare nell'ambito dei Progetti di Innovazione Industriale, sia l'incidenza sull'assetto produttivo, innovativo e tecnologico dei programmi di investimento complessi, sostenendo e favorendo la nascita di nuove realtà imprenditoriali pronte a cogliere l'effetto trainante dei programmi di scala nazionale e di dimensioni rilevanti.

I Azione: Interventi di riposizionamento del sistema competitivo

L'azione finanzia prevalentemente programmi complessi mediante il ricorso alla strumentazione prevista dai contratti di programma e di localizzazione, finalizzati alla riqualificazione settoriale, alla modificazione delle specializzazioni produttive e all'attrazione di investimenti ad elevato contenuto tecnologico, nonché interventi di sviluppo in un'ottica di reindustrializzazione delle aree soggette a crisi produttive che manifestino, per la loro entità, evidenti impatti economici sovraregionali, sia con riferimento ai riflessi sul mercato, sia in relazione alle ripercussioni produttive indotte su scala nazionale.

Il sostegno è rivolto a interventi di qualificazione o riqualificazione settoriale, comprendenti sia una fase di realizzazione di programmi di ricerca ed innovazione sia la realizzazione di investimenti produttivi, anche finalizzati alla reindustrializzazione di aree di crisi produttive per il riposizionamento competitivo delle originarie specializzazioni in termini di prodotto/mercato; all'attrazione di investimenti ad elevato contenuto tecnologico, con l'obiettivo di realizzare effetti di diffusione dello sviluppo sui territori e favorire lo sviluppo di filiere e/o di poli di specializzazione.

Con riferimento al capitale umano coinvolto nei processi produttivi, potranno essere attivati interventi mirati di formazione funzionali alla realizzazione dei progetti.

Innanzitutto si prevede la realizzazione di interventi volti a soddisfare il fabbisogno di personale altamente qualificato delle imprese attraverso l'offerta di capitale umano di eccellenza, in particolare presente nelle Regioni del Mezzogiorno. L'intervento, rivolto ai giovani laureati in materie economiche, scientifiche e tecnologiche, ha lo scopo di migliorare le performance e accrescere la competitività delle imprese mettendo a disposizione figure in grado di ricoprire ruoli specialistici e/o manageriali strategici, attraverso l'attivazione di percorsi misti quali: attività formative on the job, interventi di accompagnamento e formazione, interventi di politica attiva del lavoro nella forma di tirocini formativi, anche in mobilità geografica presso realtà di eccellenza nazionali ed internazionali.

Parte integrante dell'intervento è altresì un sistema di servizi rivolto alle imprese che le supporti nella fase di ricerca, preselezione, inserimento, addestramento e formazione, consentendo di superare le difficoltà organizzative e gli oneri burocratici che spesso limitano il ricorso alla formazione soprattutto da parte delle PMI.

Inoltre, sulla base delle esigenze espresse dalle imprese, potranno essere attivati percorsi misti specifici per la formazione di tecnici altamente specializzati non laureati, nonché interventi di formazione continua per imprenditori e occupati in azienda.

Sono inoltre previste attività di tutoraggio alle imprese, mirate ad agevolare la realizzazione degli investimenti, in particolari ambiti legati ai processi di innovazione, per i quali le imprese possano riscontrare maggiori difficoltà, quali: brevettazione, introduzione dell'innovazione, passaggio dalla fase di prototipazione alla fase di messa in produzione, ecc.

II Azione: Rafforzamento della competitività attraverso il sostegno alle nuove iniziative imprenditoriali

Al fine di favorire l'accompagnamento ed il cofinanziamento dei processi di graduale subentro delle Regioni nell'esercizio delle funzioni in materia di autoimprenditorialità e autoimpiego, l'azione intende finanziare iniziative di creazione di impresa, microcredito, prestito d'onore e sostegno all'imprenditorialità giovanile, ivi compreso il supporto alla progettualità delle neo imprese.

Con riferimento al capitale umano coinvolto, potranno essere attivati interventi mirati di formazione funzionali alla realizzazione dei progetti.

Sono inoltre previste attività di tutoraggio alle imprese, mirate ad agevolare la realizzazione degli investimenti, in particolari ambiti legati ai processi di innovazione, per i quali le imprese possano riscontrare maggiori difficoltà, quali: brevettazione, introduzione dell'innovazione, innovazione organizzativa, passaggio dalla fase di prototipazione alla fase di messa in produzione, ecc.

III Azione: Rafforzamento degli investimenti innovativi nel Mezzogiorno

In un quadro di sviluppo territoriale, strettamente legato e dipendente dalla diffusione delle tecnologie abilitanti e in particolare dell'ICT, un sistema di interventi in favore degli investimenti delle imprese atti a favorire le innovazioni, anche organizzative, unitamente ad un sistema infrastrutturale di reti di telecomunicazioni a banda larga, integrate con piattaforme di elaborazione dati, è strumento essenziale per garantire, in aggiunta alle comunicazioni voce-dati ad alta velocità, la disponibilità di servizi a valore aggiunto medio-alto.

Le infrastrutture di telecomunicazioni a banda larga su supporto fisico (fibra, rame) e radio sono al centro dei processi di convergenza, poiché costituiscono un complesso di nuove architetture che permettono di offrire, in condizioni di accesso ubiquitarie una gamma ampia di servizi (da quelli di rete classici, a quelli offerti da "services providers" e da "content providers").

Esistono già piani di sviluppo per aumentare la diffusione della rete IP NGN in modo da coprire tutta la tratta interurbana e penetrare le reti locali. Tuttavia se le grandi aree metropolitane (*market driven*) saranno coperte dagli investimenti autonomi degli operatori, esiste il rischio che le altre aree restino escluse dai processi di innovazione delle infrastrutture e dei servizi ad esse collegate e a causa dei rischi e dei potenziali fallimenti legati agli investimenti in quelle aree. Gli investimenti richiesti potranno riguardare investimenti in infrastrutture ed edifici (industria delle infrastrutture TLC); nella rete (industria TLC); investimenti in applicazioni.

Con riferimento alle ricadute indirette sul sistema industriale, mentre è evidente l'innalzamento dell'efficienza sui processi che i servizi convergenti a larga banda permettono, è importante sottolineare l'azione fortemente abilitante che la NGN avrà sulla creazione di "reti di imprese" permettendo l'instaurarsi di quel processo "aggregativo" da tempo invocato come elemento importante nel processo di incremento di competitività del sistema industriale italiano.

L'azione sarà caratterizzata dalla scala "sovraregionale" degli interventi e da profili di stretta integrazione e complementarità con gli interventi previsti nella programmazione regionale per il superamento del Digital Divide in specifiche aree territoriali.

Obiettivo operativo 2: Miglioramento del mercato dei capitali nel Mezzogiorno

Il potenziale fattore di innovazione per il tessuto imprenditoriale rappresentato dalla modernizzazione del sistema finanziario comporta che si introducano cambiamenti nei rapporti e nelle modalità di relazione tra gli attori coinvolti (imprese, intermediari creditizi e finanziari). Come evidenziato dall'analisi di contesto e dalle esperienze dei passati periodi di programmazione, in quest'ambito la situazione di debolezza delle Regioni del Mezzogiorno è

particolarmente accentuata e, di conseguenza, maggiori sono i rischi di fallimento dell'azione pubblica.

Alla luce delle esperienze pregresse e della debolezza del sistema delle aree meridionali, in materia di finanza innovativa emerge la necessità di operare su una scala territoriale adeguata, al fine di: favorire un cambiamento culturale generalizzato, garantire massa critica e assicurare un portafoglio rischi sufficientemente diversificato in relazione agli impieghi. La valutazione di profili di efficacia e di rischio rende, di conseguenza, opportuno un intervento sovraregionale, poichè le dimensioni embrionali del mercato italiano del capitale di rischio, dalla fase di *seed capital* fino a quella di *expansion*, limitano l'efficacia di una politica di intervento se frazionata a livello di singola Regione. L'organizzazione di un sistema di intervento di livello sovra regionale garantisce caratteristiche di flessibilità, un quadro di riferimento unitario, e attiva un ammontare di risorse significative, cui ciascuna regione può contribuire, con possibilità di adeguamento in funzione delle esigenze dei territori.

Il presente Obiettivo operativo intende favorire la creazione di un mercato dei capitali evoluto, in cui possano trovare posto strumenti più efficaci volti ad incidere sul sistema rispetto agli aiuti diretti a favore delle imprese.

Sono identificate, quali azioni prioritarie il sostegno e la diffusione di modalità innovative di finanziamento degli investimenti realizzati dalle imprese o comunque ad esse destinati, sia mediante interventi di capitale di rischio, sia mediante il miglioramento delle condizioni di accesso al credito delle PMI. Tali azioni prioritarie si realizzeranno essenzialmente attraverso il rafforzamento e la specializzazione, a favore delle Regioni del Mezzogiorno, degli strumenti nazionali esistenti ed in corso di attivazione.

Per l'attuazione degli interventi sarà infatti tenuto in considerazione il processo di razionalizzazione degli strumenti, avviato dalla Legge 296/2006, con l'istituzione del Fondo per la Finanza d'impresa²⁷.

I Azione: Capitalizzazione delle PMI e accesso al credito

L'azione prevede l'estensione a tutte le Regioni del Mezzogiorno dell'azione 1 punto 4.2.1.2 del PON Ricerca e Competitività degli interventi per incentivare la partecipazione dei capitali privati al capitale di rischio delle PMI e per migliorare le condizioni di accesso ai finanziamenti del settore creditizio, mediante strumenti di garanzia, in una logica di stretta integrazione con quanto realizzato a livello regionale.

²⁷ La legge finanziaria per il 2007, stabilisce che il fondo di Finanza d'impresa opera con interventi mirati a facilitare operazioni di garanzia, di partecipazione al capitale di rischio delle imprese e ad operazioni di finanza strutturata, privilegiando gli interventi di sistema in grado di attivare ulteriori risorse finanziarie, pubbliche e private. Il Fondo ha un operatività ampia, e flessibile, e può essere articolato in funzione di specifiche esigenze. Il Fondo non prevede interventi diretti nel capitale delle imprese, finanziando gli interventi effettuati da soggetti abilitati quali ad esempio fondi chiusi, investitori istituzionali, etc; esso, inoltre, non interviene a garantire direttamente finanziamenti legati ad investimenti di singole imprese. Il fondo razionalizza alcuni strumenti già operativi nel settore tra i quali il Fondo Centrale di Garanzia del Mise gestito dal Mediocredito Centrale; l'intervento ex legge 388/00 di anticipazione finanziaria ad intermediari accreditati per l'acquisto di partecipazioni di minoranza effettuato nel capitale delle PMI localizzate in aree svantaggiate; intervento ex l. 388/00 art. 106 di partecipazione a fondi che investono nel capitale di rischio di imprese innovative nel Mezzogiorno.

In particolare si intende indirizzare una quota di capitali privati, più ampia di quella oggi disponibile, verso iniziative di investimento realizzate da piccole e medie imprese singole del Mezzogiorno, tra cui *spin-off* dalla ricerca e start-up tecnologici, o associate (reti e/o filiere, sistemi locali), per favorire il rafforzamento della loro struttura finanziaria, intercettando capitali raccolti ed impiegati sia dal settore bancario sia da altre categorie di intermediari (ad es. Società di Gestione del Risparmio, investitori informali).

Nell'ambito dell'obiettivo sopra enunciato, saranno perseguite finalità specifiche quali: favorire la crescita dimensionale delle imprese ed i processi di concentrazione e aggregazione per filiere; agevolare i passaggi generazionali (in connessione con investimenti di sviluppo ed escludendosi, in ogni caso, il sostegno ad interventi di mera natura finanziaria); rafforzare le strategie di distribuzione e logistica; favorire l'innalzamento tecnologico delle imprese.

Tali obiettivi saranno perseguiti sostenendo in particolare fondi di capitale di rischio o di mezzanine *financing*, in relazione a: programmi di sviluppo che richiedono processi di rafforzamento della struttura finanziaria di imprese; iniziative di *seed* e di *start-up* legate a settori ad elevato contenuto innovativo (alta tecnologia, ambiente, design, filiera del ciclo di vita dei rifiuti etc.). Gli interventi saranno limitati alle fasi di *early stage ed expansion*.

In relazione all'accesso al credito, alla luce delle possibili ripercussioni in termini di razionamento del credito a seguito dell'entrata in vigore dell'accordo di Basilea 2, e delle necessarie azioni di concentrazione, riqualificazione e rafforzamento patrimoniale delle strutture che concedono garanzie sul territorio (tra cui i Confidi), l'azione finanziaria interventi di supporto - principalmente attraverso la prestazione di controgaranzie e cogaranzie - in una logica di stretta integrazione con quanto realizzato a livello regionale. Sono esclusi interventi diretti al rafforzamento della struttura finanziaria dei Confidi. Analogamente ad alcune misure di intervento del FEI (Cfr. Loan Guarantee Facility) e sul solco dell'esperienza maturata con la legge 266/97, si tratta di proseguire nell'utilizzo di una consolidata tecnica di ripartizione e riduzione del rischio. Questa è basata sia sull'effetto leva correlato a una disponibilità finanziaria più consistente (rispetto a quella che le singole Regioni, in modo focalizzato sui propri programmi di politica industriale, mettono a disposizione delle aziende bancarie e degli enti di garanzia) sia sulla costruzione di un portafoglio rischi molto diversificato su base territoriale e settoriale. Ciò è particolarmente importante nel contesto italiano dove la marcata specializzazione settoriale delle economie regionali dà luogo a un effetto di concentrazione dei rischi.

Gli interventi di natura finanziaria potranno essere accompagnati di interventi di scouting, di accompagnamento e di tutoraggio finalizzati a favorire la diffusione di una rinnovata cultura finanziaria delle PMI del Mezzogiorno.

4.2.3 Azioni cardine

In relazione alla strategia per la competitività, sono considerati azione cardine i seguenti Progetti di Innovazione Industriale:

1. Efficienza energetica;
2. Mobilità sostenibile;
3. Nuove tecnologie per il made in Italy;

4. Nuove tecnologie della vita;
5. Tecnologie innovative per i beni e le attività culturali.

I suddetti progetti si articolano, rispetto ad obiettivi tecnologici produttivi predefiniti nell'ambito delle aree prioritarie, in un'azione strategica di innovazione industriale ed una serie di azioni connesse ritenute funzionali al raggiungimento dei medesimi obiettivi.

Le proposte progettuali finanziate dal PAN saranno individuate nell'ambito dei bandi selettivi attuati nelle fasi realizzative dei 5 Progetti di Innovazione Industriale.

Dalla realizzazione dei suddetti progetti dipende prioritariamente la concreta possibilità di raggiungere l'obiettivo generale del programma, che è quello di concorrere alla crescita della capacità di produrre e utilizzare ricerca e innovazione di qualità per l'innescò di uno sviluppo duraturo e sostenibile.

La rispondenza di tale azione ai criteri che qualificano le azioni cardine risulta esplicita con riferimento:

- allo spessore strategico e finanziario delle azioni votate a introdurre innovazioni radicali nei settori produttivi;
- al coinvolgimento e alla mobilitazione dei diversi attori privati e pubblici, questi ultimi nell'ambito della necessaria cooperazione istituzionale, chiamati a realizzare le diverse componenti progettuali;
- al concorso dei progetti per promuovere innovazioni che si collocano alla frontiera tecnologica, orientando l'accumulazione di conoscenze nel tessuto produttivo verso nuovi prodotti e servizi, anche nei settori più tradizionali, e introducendo un concetto di industria esteso alle nuove filiere produttive che integrano manifattura, servizi avanzati e nuove tecnologie.

PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ

Tab. 45: Priorità QSN n. 7 - Indicatori di realizzazione e di risultato

Priorità QSN	Obiettivi operativi	Indicatori di realizzazione **			Priorità QSN	Indicatori di risultato **			
		di realizzazione	u.m.	v.o. al 2015		di risultato	u.m.	baseline	v.o. al 2015
PRIORITA' 7	Aree tecnologiche-produttive per la competitività del sistema	Numero di progetti che aggregano più di 5 soggetti differenti per natura e dimensione	n.	100	PRIORITA' 7	Imprese che hanno introdotto innovazioni di processo e di prodotto (sul totale delle imprese cofinanziate)	%	54% (% 2000-2006 Agg. Val. Int.)	60-65
	Rafforzamento del sistema produttivo del Mezzogiorno	Numero di progetti di sviluppo complessi e di progetti di attrazione di investimenti ad elevato contenuto tecnologico e di riqualificazione, reindustrializzazione di aree di crisi realizzati	n.	60		Nuovi investimenti sul totale degli investimenti finanziati	%	0,12% del PIL (dati DPS - Uval)	50
		Numero di progetti di innovazione in ICT realizzati	n.	20		Occupazione generata (a regime) *	n.		9.500
	Miglioramento del mercato dei capitali del Mezzogiorno	Numero di operazioni di sostegno a fondi o strumenti di finanza innovativi	n.	4		Moltiplicatore relativo agli investimenti realizzati con gli strumenti di ingegneria finanziaria	n.		5
		Numero di nuove imprese innovative finanziate (di cui spin off)	n.	30		Investimenti in capitale di rischio early stage (% del PIL)	%	0,001% del PIL (dati 2005 DPS-UVAL)	0,002

* L'ipotesi prospettata è meramente indicativa e sarà approfondita e verificata nel corso dell'attuazione del Programma.

** Gli indicatori, ove coincidenti, sono stati formulati utilizzando gli stessi criteri del PON R&C 2007-2013. Sono stati inoltre previsti alcuni indicatori specifici (2 di realizzazione e 1 di risultato) per il PAN R&C 2007-2013. Sotto il profilo territoriale, per gli indicatori di risultato, si è tenuto conto delle baseline riferite alle Regioni del Mezzogiorno. Le Regioni del Centro-Nord non sono state incluse nelle baseline stanti le contenute risorse finanziarie ad esse destinate.

4.3. PRIORITÀ QSN N. 2, 7 E 9

4.3.1. *Obiettivo specifico 1: Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico e tecnologico per la transizione all'economia della conoscenza nel Mezzogiorno e nel Centro Nord*

4.3.1.1 **Obiettivi operativi**

Obiettivo operativo 1: Cooperazione internazionale e interregionale tra gli attori del settore scientifico e produttivo

Le azioni di cooperazione internazionale che il PAN promuoverà tenderanno a: rafforzare le capacità di ricerca promuovendo lo sviluppo di collaborazioni tra produttori di conoscenza; aumentare il grado di internazionalizzazione dei centri di ricerca e dei centri tecnologici per sviluppare nuove capacità di ricerca applicata e valorizzare quelle di eccellenza già esistenti, per consentire, attraverso una collaborazione più stretta tra imprese, ricerca e sistemi locali lo sviluppo e l'assorbimento di innovazione.

La cooperazione che verrà promossa attraverso il PAN sarà coerente con quanto previsto dalla normativa vigente (art. 7 del D.Lgs. 297/1999) relativamente a progetti riguardanti programmi e/o accordi intergovernativi di cooperazione e successivamente dal FIRST. Pertanto, il programma coprirà la quota finanziaria gravitante sugli attori del Mezzogiorno e, nei limiti delle disponibilità, su quelli del Centro Nord, mentre gli attori extra-nazionali dovranno coprire con risorse proprie (eventualmente anche derivanti da istituzioni pubbliche) i costi progettuali che loro competono.

Il Quadro Strategico Nazionale ha messo in evidenza come le attività di cooperazione territoriale possano contribuire agli obiettivi definiti per la promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività (priorità 2 del QSN), valorizzando la capacità di ricerca, trasferimento e assorbimento dell'innovazione da parte delle Regioni (obiettivo specifico 2.1.5 del QSN). Contemporaneamente, assumendo come riferimento la priorità 9 "Apertura internazionale e attrazione di investimenti, consumi e risorse" il PAN contempla interventi che garantiscono l'apertura del sistema scientifico nazionale e del Mezzogiorno in particolare a rapporti stabili di cooperazione con i centri scientifici di eccellenza esistenti a livello internazionale.

Il QSN ha chiarito come specifiche azioni di cooperazione possano consentire interventi congiunti con altre Regioni europee, in modo da contribuire al perseguimento più efficace degli obiettivi del programma, sia perché tali azioni di cooperazione consentono di accedere a competenze, conoscenze, innovazioni di cui le Regioni italiane interessate non dispongono o dispongono in modo insufficiente; sia perché forniscono la possibilità di proiettare su un mercato extradomestico le risorse territoriali delle Regioni italiane, valorizzandone le potenzialità di crescita e competitività.

Il sostegno dell'attività di cooperazione scientifica internazionale è ritenuto essenziale, da una parte, per innalzare la qualità e la performance degli attori della ricerca e dello sviluppo tecnologico e, dall'altra, per assicurare proiezione e competitività alle strutture scientifiche e alle imprese.

I Azione: Cooperazione internazionale e interregionale nei settori scientifico e produttivo

Alla luce della rilevanza che il confronto tra Regioni riveste per i temi dell'economia della conoscenza e dell'innovazione, lo specifico Obiettivo operativo 4 ha lo scopo di concorrere al raggiungimento degli obiettivi del Programma.

I temi sui quali si intende operare sono, tra l'altro, le aree scientifiche-tecnologiche di valenza strategica e tutti gli ambiti rilevanti al fine di rafforzare la dimensione europea delle nostre strutture scientifico-tecnologiche e delle imprese.

4.3.2. Obiettivo Specifico 2: Rafforzamento del contesto innovativo per lo sviluppo della competitività

4.3.2.1 Obiettivi operativi

Obiettivo operativo 1: Azioni integrate per lo sviluppo sostenibile e la diffusione della società dell'informazione

La necessità di perseguire un rafforzamento della competitività e dell'attrattività di sistema, che costituisce l'intento basilare del PAN, ha sollecitato il MUR a prestare una attenzione particolare a due fattori per loro natura trasversali: la tutela e la valorizzazione ambientale e la diffusione delle opportunità offerte dalla società dell'informazione.

Iscrivendosi i relativi interventi nel quadro strategico delle diverse priorità a cui fa riferimento il PAN e considerata la complessità delle azioni da avviare, che coinvolgono diverse competenze istituzionali, una molteplicità di settori scientifico-tecnologici e una pluralità di ambiti territoriali, si è ritenuto opportuno predisporre specifiche azioni integrate, i cui contenuti e finalità vengono precisati nei punti che seguono.

I Azione: Azioni integrate per lo sviluppo sostenibile

Oltre a garantirsi l'integrazione trasversale della componente ambientale in tutti gli Obiettivi operativi del programma, sono previste specifiche azioni integrate, che dal punto di vista dello spessore strategico e della estensione territoriale, avranno una valenza nazionale ed in ogni caso sovraregionale. Esse tenderanno a promuovere lo sviluppo scientifico-tecnologico e a favorire l'innovazione, intervenendo in contesti tematici e territoriali di grande rilevanza per lo sviluppo sostenibile, attraverso un approccio organico capace di generare impatti significativi.

Tali azioni, definite in raccordo con le Amministrazioni competenti, saranno coerenti con le finalità e i contenuti della politica nazionale per lo sviluppo sostenibile e sono chiaramente distinte (anche attraverso l'utilizzo dell'Anagrafe della Ricerca) da quanto promosso nell'ambito delle aree scientifico-tecnologiche e tecnologico-produttive, di cui al presente Programma.

Sulla scorta delle indicazioni acquisite durante il confronto partenariale finora esperito anche a valere sul PON R&C, esigenze prioritarie di R&S sono state

individuare nello sviluppo di tecniche innovative per i processi di trattamento, riciclaggio e utilizzo dei rifiuti come materia prima; per l'uso razionale delle risorse idriche (dalla ricerca sui processi di potabilizzazione al trattamento delle acque reflue); per il disinquinamento dell'acqua marina; per la prevenzione e cura dell'erosione delle coste; per lo sviluppo di tecnologie a basso impatto ambientale; per l'innovazione delle tecniche di bonifica delle matrici suolo, acque e sedimenti; per l'edilizia sostenibile. Gli interventi riguarderanno il finanziamento di un numero contenuto di significativi progetti aventi carattere pilota sperimentale e che abbiano potenziale utilizzo da parte delle imprese.

Potrà anche prevedersi il finanziamento di progetti pilota per la identificazione e riqualificazione di aggregati o sistemi industriali nei quali il rapporto tra produzione e ambiente risulti particolarmente critico. In relazione a questi aggregati saranno favoriti progetti integrati finalizzati alla gestione comune di risorse energetiche o idriche, alla gestione integrata degli scarti di produzione, alla logistica integrata, agli interventi sui cicli produttivi in un'ottica integrata, al finanziamento di strutture industriali ecocompatibili (es. bioedilizia), alla responsabilità sociale delle imprese.

Nel processo attuativo del Programma si valuterà l'opportunità di privilegiare l'insediamento di tali interventi nei siti di interesse nazionale (SIN), qualora ricorrano le condizioni per una loro piena valorizzazione (es. già avvenuto il necessario ripristino ambientale).

II Azione: Azioni integrate per la Società dell'Informazione

La consapevolezza del ruolo decisivo delle tecnologie dell'informazione e comunicazione a sostegno di uno sviluppo qualificato, ampiamente riconosciuto e sostenuto dalla Strategia di Lisbona, dal programma europeo i2010 e da recenti documenti in sede OCSE (cfr "OECD, Seizing the benefit of ICT in a digital economy"), sollecita a prevedere un'azione mirata sia a promuovere la ricerca relativa alle applicazioni ICT che lo sviluppo del mercato di servizi innovativi a favore delle imprese.

In questo contesto di riferimento, gli interventi di ricerca si giustificano con l'esigenza di tenere il passo in un settore che registra una dinamica accelerata e dove spesso le competenze scientifico-tecnologiche esistenti nel nostro Paese, sono confrontabili con quelle di realtà avanzate a livello internazionale (sistemi integrati complessi, software, componentistica microelettronica).

Ad estensione territoriale di quanto previsto dal PON R&C anche il presente Programma FAS prevede la realizzazione di interventi atti a favorire un utilizzo strategico dell'ICT. Rientrano nell'ambito della presente azione iniziative a valenza sovraregionale che sono finalizzati allo sviluppo pilota/sperimentale di specifiche applicazioni di potenziale utilizzo da parte delle imprese nell'ambito di settori che più di altri concorrono alla crescita delle regioni dell'obiettivo convergenza quali, ad esempio, beni culturali e turismo, logistica e infomobilità, sistemi informativi territoriali e altri.

4.3.3 Obiettivo specifico 3: Rafforzamento della qualità dell'azione del PAN per la competitività del sistema produttivo attraverso azioni di accompagnamento e assistenza tecnica per l'ampliamento dell'effettiva integrazione e delle sinergie con le politiche regionali del Mezzogiorno e del Centro Nord

L'effettiva traduzione negli interventi programmati degli aspetti sinergici definiti nelle intese di carattere istituzionale tra i vari livelli di governo coinvolti diventa di fondamentale importanza per amplificare i possibili risultati di un'azione congiunta tra amministrazione centrale e amministrazioni regionali in materia di sostegno alla ricerca e alla competitività.

Il MiSE-DPS, al fine di massimizzare i risultati attesi dagli interventi di politica industriale, ha attivato, tra gli altri, alcuni tavoli di concertazione con le Regioni in materia di ricerca, innovazione, energia, distretti produttivi e reti di impresa, da cui sono emerse esigenze di programmazione condivisa sul piano nazionale e regionale, nonché la necessità di attivazione a livello locale di strumenti che siano il più possibile complementari ed integrati rispetto a quelli statali, nel rispetto delle specificità dei rispettivi territori. In particolare l'efficace realizzazione delle "azioni connesse" previste dai PII, da attuarsi principalmente attraverso lo strumento degli APQ, passa anche attraverso l'individuazione di idonee procedure e modalità operative che tengano conto delle integrazioni tra le diverse fonti di finanziamento, nazionali, regionali e comunitarie (FAS e POR principalmente) utilizzabili.

Con il perseguimento del presente obiettivo si intende dunque rafforzare sul piano operativo e attuativo il carattere di integrazione già evidenziato nei precedenti obiettivi specifici tra gli interventi di rilevanza nazionale e la programmazione comunitaria regionale, con particolare riferimento all'individuazione nei provvedimenti attuativi a valle delle intese istituzionali della strumentazione comune e di quella complementare utilizzata dal PAN, dal PON Ricerca e Competitività e dai POI e dai PAI, dai POR FESR Convergenza, Mezzogiorno e Centro Nord.

4.3.3.1 Obiettivi operativi

Obiettivo operativo 1: Integrazioni programmatiche per il perseguimento di effetti di sistema

Tali azioni concorrono ad un più efficace conseguimento degli obiettivi del PAN, attraverso l'attivazione di integrazioni e collegamenti tra le azioni del programma e quanto viene attuato al di fuori di esso.

Le azioni dovranno raccordarsi e potenziare in un'ottica multiregionale sia interventi realizzati in ambito di politica ordinaria nazionale, sia azioni regionali.

I Azione : Integrazione tra azioni nazionali e azioni regionali

Tali azioni saranno definite e realizzate d'intesa con le Regioni interessate e riguarderanno una molteplicità di iniziative imperniate sul principio dell'integrazione a vari livelli: sia di natura istituzionale (raccordo tra Amministrazioni centrali, Regioni e sistemi territoriali), sia di natura territoriale o tematica valorizzando le *best practice* sviluppate ai diversi livelli istituzionali. Altre iniziative saranno prevedibili per azioni di osmosi "Regioni del Centro-

Nord - Regioni del Mezzogiorno", al fine di promuovere la cooperazione scientifico-tecnologica tra nord e sud, lo scambio di esperienze e la diffusione di *best-practice* relative a specifiche tematiche, che verranno selezionate d'intesa con le Regioni interessate.

Obiettivo operativo 2: Rafforzamento dell'efficacia ed efficienza degli interventi nell'attuazione del Programma

L'obiettivo risponde alla necessità, ai fini dell'efficace ed effettiva sinergia, complementarietà ed integrazione dei programmi e degli interventi regionali con le politiche nazionali, di istituire un supporto tecnico istituzionale per l'individuazione e l'adozione di strumenti e modalità operative e gestionali condivise tra le diverse amministrazioni ed in coerenza con il quadro delle priorità programmatiche fissate a livello nazionale e comunitario e per le attività di programmazione ed attuazione, finalizzate allo sviluppo ed alla competitività dei sistemi produttivi.

I Azione: Accompagnamento alle Amministrazioni centrali e regionali per le sinergie tra i nuovi interventi di sostegno alla competitività

L'obiettivo operativo prevede un'azione di accompagnamento istituzionale e di collaborazione operativa tra Amministrazione centrale e regionale finalizzata a :

- l'individuazione e la programmazione di strumenti e modalità operative e gestionali condivise e complementari agli altri interventi programmati;
- trasferimento di prassi consolidate e condivise di carattere tecnico/operativo;
- trasferimento di soluzioni di tipo organizzativo/gestionale;

In tal senso si mira alla risoluzione di questioni inerenti aspetti di compatibilità con le indicazioni e le regolamentazioni esistenti di tipo tecnico/operativo con contestuale trasferimento di prassi consolidate anche per trovare soluzioni a problematiche di tipo organizzativo e gestionale.

Si prevede inoltre di attivare iniziative condivise in materia di analisi di efficienza ed efficacia degli interventi, finalizzate principalmente a proiettare ad un livello di confronto nazionale le analisi sui singoli territori e di esaminare gli interventi regionali in una logica di coerenza di sistema complessivo, anche attraverso l'estensione dell'attività della "Task Force" prevista dal PON Ricerca e Competitività.

L'azione prevede di promuovere lo scambio di esperienze e la diffusione di *best-practice* relative a specifiche tematiche, nonché la realizzazione di interventi volti a condividere, a titolo esemplificativo, la costruzione di strumenti selettivi per ricerca, innovazione, sviluppo sostenibile, soluzioni operative per le problematiche tecniche legate alla compatibilità in tema di aiuti di stato e concorrenza, e al cumulo delle agevolazioni proveniente dalle diverse fonti finanziarie nazionali e regionali, all'individuazione di idonei criteri di selezione per l'integrazione di tematiche orizzontali quali l'ambiente ed il risparmio energetico, definizione di standard di qualità cui i progetti selezionati devono rispondere, l'individuazione di soluzioni efficienti ed adeguate per i sistemi di audit e le relative procedure e metodologie di verifica e controllo.

Ai fini di cui sopra si prevede inoltre di promuovere:

- iniziative di raccordo tra interventi realizzati in ambito nazionale e territoriale attraverso la diffusione delle informazioni contenute nelle banche dati, quale ad esempio la BDA (di cui alla legge n. 57 del 2001) per la condivisione a livello nazionale delle informazioni relative sia agli aspetti qualitativi degli strumenti di sostegno alle imprese sia agli aspetti qualitativi e alla diffusione di tecnologie, prassi e policy sviluppate sul territorio;
- azioni per il collegamento e l'integrazione dei dati, delle conoscenze e dei risultati derivanti dalla partecipazione a progetti di ricerca, finanziati da bandi regionali, nazionali ed internazionali.

In tale ambito si prevedono le necessarie attività di assistenza tecnica al Comitato di Indirizzo e Attuazione per l'estensione dei relativi compiti con riferimento agli interventi nel Mezzogiorno e nel Centro Nord.

Obiettivo operativo 3: Rafforzamento dell'efficienza, dell'efficacia e della qualità degli interventi, nonché delle connesse attività di monitoraggio, valutazione e controllo

I Azione: Assistenza Tecnica, Gestione e Controllo

L'Obiettivo operativo contempla l'affiancamento alle Amministrazioni responsabili per l'espletamento delle funzioni afferenti al processo di implementazione del PAN quali:

- fornire servizi di assistenza tecnica per la preparazione e la realizzazione degli interventi (es. predisposizione delle procedure di selezione dei progetti; verifica della conformità con la normativa comunitaria in materia di Aiuti di Stato e supporto alle procedure di notifica; sviluppo gestione della BDA; supporto alle attività della *task force*; supporto tecnico per la progettazione e l'attuazione delle azioni; preparazione di bandi e avvisi; verifica dell'ammissibilità delle spese; *reporting*);
- sostenere le strutture di sorveglianza e di indirizzo del Programma;
- attività di valutazione;
- iniziative di comunicazione;
- supportare l'esercizio delle funzioni di gestione e controllo del PAN che, devono rispondere alla logica di salvaguardia del principio della sana gestione finanziaria;
- sostenere l'attività di monitoraggio e verifica in itinere degli interventi;
- supportare le attività delle autorità di certificazione ;

PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ

Tab. 46: Priorità QSN n. 2, 7 e 9 - Indicatori di realizzazione e di risultato

Priorità QSN	Obiettivi operativi	Indicatori di realizzazione			Priorità QSN	Indicatori di risultato			
		di realizzazione	u.m.	v.o. al 2015		di risultato	u.m.	baseline	v.o. al 2015
PRIORITA' 2, 7 e 9	Cooperazione internazionale e interregionale tra gli attori del settore scientifico e produttivo	Accordi di cooperazione internazionale e interregionale attivati e progetti complementari/integrati con altre politiche europee	n.	da 8 a 16	PRIORITA' 2, 7 e 9	Incremento % dei contatti al sito	%	530.000 per il 2005-2007 totale dei 2 PON	30
	Azioni integrate per lo sviluppo sostenibile e la diffusione della Società dell'informazione	Numero di progetti di R&S in materia di sviluppo sostenibile e per la società dell'informazione	n.	40					
	Integrazione programmatiche per il perseguimento di effetti di sistema	Programmi di cooperazione interistituzionale attivati	n.	n.d.					
	Rafforzamento dell'efficacia ed efficienza degli interventi nell'attuazione del Programma	Iniziative di raccordo (tra interventi realizzati in ambito nazionale e regionale) e di collegamento attivate	n.	20		Quota popolazione target interessata dagli interventi di comunicazione e sensibilizzazione sul totale popolazione	%	n.r.	30
	Rafforzamento dell'efficienza, dell'efficacia e della qualità degli interventi, nonché delle connesse attività di monitoraggio, valutazione e controllo	Azioni di informazione realizzate con il coinvolgimento del partenariato	n.	10					

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

Tab. 47: L'articolazione in Priorità QSN, Obiettivi specifici, Obiettivi operativi e Azioni del PAN Ricerca e Competitività 2007-2013

PRIORITÀ 2 DEL QSN: SOSTEGNO, VALORIZZAZIONE E DIFFUSIONE DELLA RICERCA E DELL'INNOVAZIONE PER LA COMPETITIVITÀ	
<i>Obiettivo Specifico 1: Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico e tecnologico per la transizione all'economia della conoscenza nel Mezzogiorno e nel Centro Nord</i>	
Obiettivo Operativo	Azioni
1: Aree scientifico-tecnologiche generatrici di processi di trasformazione del sistema produttivo e creatrici di nuovi settori	I: Aree scientifico-tecnologiche di valenza strategica II: Interventi di sostegno della ricerca industriale
2: Reti per il rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico	I: Distretti di alta tecnologia e relative reti II: Laboratori pubblico-privati e relative reti
3: Potenziamento delle strutture e delle dotazioni scientifiche e tecnologiche	I: Rafforzamento strutturale
4: Valorizzazione del capitale umano per la ricerca e lo sviluppo tecnologico	I: Investire sui canali di formazione per la ricerca e attraverso la ricerca II: Inserimento dei giovani ricercatori in un qualificato circuito di relazioni internazionali III: Riqualficazione del management della ricerca

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

PRIORITY 7 DEL QSN: COMPETITIVITÀ DEI SISTEMI PRODUTTIVI E OCCUPAZIONE	
<i>Obiettivo specifico 1: Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico-tecnologico per la transizione all'economia della conoscenza nel Mezzogiorno e nel Centro Nord</i>	
Obiettivo Operativo	Azioni
1: Aree tecnologico-produttive per la competitività del sistema	I: Progetti di Innovazione Industriale e interventi connessi e collegati
<i>Obiettivo Specifico 2: Rafforzamento del contesto innovativo per lo sviluppo della competitività del Mezzogiorno e nel Centro Nord</i>	
1: Rafforzamento del sistema produttivo italiano	I: Interventi di riposizionamento del sistema competitivo II: Rafforzamento della competitività attraverso il sostegno alle nuove iniziative imprenditoriali III: Rafforzamento degli investimenti innovativi nel Mezzogiorno
2: Miglioramento del mercato dei capitali nel Mezzogiorno	I: Capitalizzazione delle PMI e accesso al credito

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

PRIORITÀ 2, 7 E 9 DEL QSN	
<i>Obiettivo Specifico 1: Sostegno ai mutamenti strutturali e rafforzamento del potenziale scientifico e tecnologico per la transizione all'economia della conoscenza nel Mezzogiorno e nel Centro Nord</i>	
Obiettivo Operativo	Azioni
1: Cooperazione internazionale e interregionale tra gli attori del settore scientifico e produttivo	I: Cooperazione internazionale e interregionale nei settori scientifico e produttivo
<i>Obiettivo Specifico 2: Rafforzamento del contesto innovativo per lo sviluppo della competitività</i>	
1: Azioni integrate per lo sviluppo sostenibile e la diffusione della Società dell'Informazione	I: Azioni integrate per lo sviluppo sostenibile II: Azioni integrate per la Società dell'Informazione
<i>Obiettivo Specifico 3: Rafforzamento della qualità dell'azione del PAN per la competitività del sistema produttivo attraverso azioni di accompagnamento e assistenza tecnica per l'ampliamento dell'effettiva integrazione e delle sinergie con le politiche regionali del Mezzogiorno e nel Centro Nord</i>	
Obiettivo Operativo	Azioni
1: Integrazioni programmatiche per il perseguimento di effetti di sistema	I. Integrazione tra azioni nazionali e azioni regionali
2: Rafforzamento dell'efficacia ed efficienza degli interventi nell'attuazione del Programma	I: Accompagnamento alle Amministrazioni centrali e regionali per le sinergie tra i nuovi interventi di sostegno alla competitività
3: Rafforzamento dell'efficienza, dell'efficacia e della qualità degli interventi, nonché delle connesse attività di monitoraggio, valutazione e controllo	I: Assistenza tecnica, gestione e controllo

4.4. MODALITÀ ATTUATIVE

L'unitarietà delle politiche regionali, nazionale e comunitaria, finanziate rispettivamente con il FAS e con il FESR, comporta l'utilizzo per entrambi i programmi di alcuni importanti strumenti di accompagnamento quali il monitoraggio, la valutazione e la sorveglianza. Ciò consente di verificare e valutare in itinere l'andamento dei due programmi. Verrà, inoltre, posta particolare attenzione ad assicurare la massima coerenza, in sede di attuazione, con la definizione delle procedure quali: criteri di selezione delle operazioni, regole di ammissibilità della spesa, nonché sistemi di gestione e controllo per consentire, con riferimento alle Regioni della Convergenza, la piena traslabilità, ove opportuno, degli interventi previsti nei due programmi PON e PAN.

- Con particolare riferimento agli interventi che prevedono il coinvolgimento delle Regioni e delle Amministrazioni nazionali competenti nell'individuazione e nella realizzazione degli stessi, le azioni saranno prevalentemente attuate mediante stipula di APQ e altre intese istituzionali. Alla dotazione del programma potranno concorrere anche eventuali risorse FAS provenienti da economie o riprogrammazione di risorse relative al pregresso periodo di programmazione - come del resto previsto dalla delibera CIPE del 21 dicembre 2007 n. 166/07.

Al momento non è possibile dare una quantificazione della grandezza finanziaria relativa a questa tipologia di strumento.

- In linea di principio gli altri interventi di attuazione diretta prevedono l'utilizzo di regimi di aiuto selettivi previsti nell'ambito della strumentazione nazionale, procedure di evidenza pubblica, ovvero altre forme di intervento diretto nel rispetto della normativa nazionale di riferimento. La scelta del presente strumento dipende evidentemente dalla natura e dalle caratteristiche delle azioni da realizzare e, pertanto, esso sarà utilizzato ogni qualvolta risulti più adatto a soddisfare le finalità e i risultati da raggiungere.

Anche in questo caso è ancora prematuro effettuare una quantificazione del relativo impatto sul programma.

- La puntuale articolazione delle modalità attuative degli interventi scaturirà dai piani attuativi formulati congiuntamente dai diversi livelli istituzionali, sanciti in ambito CIA e condivisi dalle parti economiche e sociali.

5. GOVERNANCE E SORVEGLIANZA

Il PAN FAS Ricerca e Competitività 2007-2013 per le Regioni del Mezzogiorno e del Centro Nord è finalizzato alla realizzazione, in modo unitario ed integrato - in coerenza con i fabbisogni e con le specificità proprie di ciascuna delle due aree - delle politiche comunitarie e nazionali che coinvolgono le competenze istituzionali delle due Amministrazioni Centrali: il MUR e il MiSE.

Il Programma trae le sue risorse dal Fondo per le Aree Sottoutilizzate che costituisce lo strumento con cui si dà unità programmatica e finanziaria all'insieme degli interventi aggiuntivi a finanziamento nazionale che, in attuazione dell'art.119, comma 5, della Carta Costituzionale, sono rivolti al riequilibrio economico e sociale fra aree del Paese. L'utilizzo del FAS, pertanto, pur avendo a riferimento macroaree più ampie di quelle considerate dai fondi strutturali, risponde ai medesimi principi, stabiliti dal QSN, che definisce le strategie e le regole per l'utilizzo delle risorse sia comunitarie sia nazionali, destinate alle politiche nazionali regionali. Gli stessi sono applicati secondo criteri di appropriatezza, flessibilità e proporzionalità al fine di garantire unitarietà e complementarietà delle due componenti, soddisfacendo al tempo stesso la specificità delle strategie e le connesse esigenze di differenziazione.

Sia sotto il profilo strategico, che sotto quello attuativo, il PAN FAS si integra con il corrispondente PON Ricerca e Competitività 2007-2013 per le Regioni della Convergenza cofinanziato dal Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR).

Al fine di garantire una effettiva integrazione delle politiche relative alla ricerca ed alla competitività e, al tempo stesso, efficacia ed efficienza alla azione programmatica sono state approntate, di concerto, soluzioni tecniche coerenti con la vigente normativa volte ad assicurare un'attuazione coordinata alla materia, pur nella necessaria autonomia e flessibilità dell'azione amministrativa.

Inoltre allo scopo di garantire unitarietà delle politiche nazionali e comunitaria si è posta particolare attenzione ad assicurare la massima coerenza normativa ed attuativa ai criteri di selezione delle operazioni, alle regole di ammissibilità della spesa, nonché ai sistemi di gestione e controllo per consentire la piena traslabilità, ove opportuno, degli interventi previsti nei due programmi PON e PAN con riferimento alle Regioni della Convergenza.

5.1. ORGANISMI

5.1.1 Comitato di Indirizzo e di Attuazione

Il rafforzamento del carattere unitario della programmazione e la creazione di condizioni adeguate di cooperazione istituzionale, sia nelle fasi di programmazione e individuazione delle azioni da realizzare sia durante la loro attuazione, sono garantiti attraverso la partecipazione delle istituzioni interessate al "Comitato di indirizzo e di attuazione" di cui al paragrafo VI.2.4 del QSN, che ne caratterizzano pertanto la *governance* rafforzata.

Per il PAN il Comitato di indirizzo di attuazione coincide con quello già istituito per il PON Ricerca e Competitività, integrato dalle Amministrazioni centrali interessate

e dalle Regioni del Centro Nord, e ne adotta il relativo Regolamento interno opportunamente adeguato.

Il Comitato di Indirizzo e di Attuazione, presieduto dal MiSE, svolge funzioni di accompagnamento della programmazione e attuazione ed è espressione della cooperazione istituzionale prevista.

Amministrazione di riferimento:	Ministero dello Sviluppo Economico - Dipartimento per la competitività - DG SAI (già DGCII)
Indirizzo:	Via del Giorgione 2/B 00147 Roma
Posta elettronica :	segreteriaadgcii@sviluppoeconomico.gov.it

Al CIA saranno presentati per la opportuna condivisione interistituzionale i piani operativi formulati congiuntamente dalle due Amministrazioni per l'avvio operativo delle diverse linee di intervento. Detti piani saranno trasmessi al DPS per il successivo inoltro al CIPE e la relativa assegnazione alle Amministrazioni competenti. Degli stessi verrà inoltre data comunicazione al Comitato di Sorveglianza del programma.

Per quanto riguarda il coordinamento dell'azione del PAN con gli altri programmi della politica regionale unitaria, si prevede l'attivazione di appositi strumenti della *governance* multilivello, quali le intese istituzionali e gli APQ, attraverso cui promuovere un forte raccordo e l'integrazione tra i diversi interventi della politica regionale comunitaria e nazionale.

Per la politica unitaria di sviluppo multilivello un più efficace coordinamento per l'allocazione delle risorse derivanti dalle diverse fonti di finanziamento (comunitarie, nazionali, FAS, ecc.), si attua attraverso gli organi di raccordo istituzionale (Comitato Nazionale per il Coordinamento e la Sorveglianza della politica regionale unitaria comunitaria e nazionale), che stabiliscono collegamenti funzionali e operativi costanti tra azioni nazionali ed azioni regionali, tra politiche comunitarie e politiche regionali nazionali.

Il Comitato di Indirizzo e Attuazione, al fine di assicurare la concreta integrazione strategica ed operativa degli Obiettivi operativi dei Programmi R&C con i corrispondenti interventi dei Programmi regionali, anche con particolare riferimento alla *governance*, può avvalersi di una "task force" congiunta MUR-MiSE, con oneri a carico delle rispettive assistenze tecniche, per le necessarie attività di supporto, ivi compresa l'assistenza tecnica alle Amministrazioni regionali.

Per assicurare anche una sede politica allo svolgimento del confronto partenariale, a livello territoriale, il MUR e il MiSE prevedono, a livello politico, una Sessione sulla politica di coesione ove confrontarsi, almeno una volta l'anno, sull'impostazione e avanzamento strategico della politica regionale unitaria, sui risultati conseguiti sul territorio, sull'avanzamento finanziario dei programmi e sull'integrazione delle fonti finanziarie. Gli esiti di tale confronto sono resi pubblici attraverso i canali istituzionali di comunicazione delle suddette Amministrazioni.

Il CIA si avvale per l'espletamento delle sue funzioni di un'apposita segreteria tecnica, le cui spese di funzionamento sono poste a carico delle risorse dell'assistenza tecnica MiSE.

Il Comitato di Indirizzo e Attuazione può costituire Gruppi di lavoro istituzionali, settoriali e del partenariato economico e sociale, per approfondire, analizzare e valutare aspetti inerenti le tematiche oggetto degli interventi programmati.

Inoltre, la Delibera CIPE di attuazione del QSN stabilisce che tutti i Programmi attuativi FAS prevedano sedi per l'esercizio delle funzioni di sorveglianza e che qualora questi realizzino azioni di rafforzamento e integrazione dei corrispondenti PON "Convergenza", tale sede sia costituita dal Comitato di sorveglianza operante per quest'ultimo.

Comitato di Sorveglianza

Ai fini dello svolgimento delle funzioni di sorveglianza del PAN, il Comitato di Sorveglianza del PON R&C 2007-2013 istituito in conformità dell'art. 63 del Reg. (CE)1083/2006, sarà ampliato e integrato nella composizione ed opererà con le stesse regole e per le stesse finalità definite dal vigente regolamento interno.

Esso è presieduto dal Direttore generale della seguente struttura:

Struttura Competente:	Ministero dell'Università e della Ricerca - Direzione Generale per la Ricerca
Indirizzo:	<i>Piazza John Kennedy, 20 - 00144 Roma</i>
Posta elettronica :	sespar.upoc@miur.it

5.1.2. Organismo responsabile della programmazione e dell'attuazione del Programma (OdP)

Il MUR è l'Organismo responsabile della programmazione (OdP) in quanto Amministrazione di riferimento, rimanendo ferme la responsabilità amministrative e gestionali del MUR e del MiSE per la parte di linee di intervento a ciascuna attribuite sulla base delle rispettive competenze istituzionali

Ai fini di massimizzare la coerenza e l'efficacia del concorso al conseguimento degli obiettivi del QSN, il coordinamento della politica regionale unitaria è affidata alla Autorità di Gestione del PON garantendo una adeguata partecipazione e rappresentanza al CIA e al Comitato di Sorveglianza.

Struttura competente:	Ministero dell'Università e della Ricerca - Direzione Generale per la Ricerca - Ufficio VII
Indirizzo:	<i>Piazza John Kennedy, 20 - 00144 Roma</i>
Posta elettronica :	sespar.upoc@miur.it

All'OdP, che fa capo al MUR, in particolare, è affidato il compito di coordinare le attività di programmazione.

A tal fine :

- a. affianca la presidenza del Comitato d'indirizzo e d'attuazione;
- b. svolge funzioni propulsive e di coordinamento tecnico delle altre Amministrazioni centrali interessate e quindi coinvolte nella redazione del programma;
- c. presenta, in nome e per conto anche delle altre Amministrazioni centrali interessate, il Programma al MISE-DPS ai fini delle successive fasi di verifica

propedeutiche all'approvazione da parte del CIPE.

Con riferimento alle azioni di propria competenza istituzionale, la DGSAI del MiSE svolge le funzioni di struttura di riferimento, mantenendo piena autonomia funzionale e responsabilità primaria per l'attuazione e gestione delle linee di intervento del PAN. A tal fine attiva un sistema di contabilità, sorveglianza e informativa finanziaria separati e informatizzati.

Il MUR e il MiSE, per esercitare le proprie funzioni di gestione e attuazione del PAN, compreso il coordinamento delle attività delle altre strutture implicate nell'attuazione, si avvalgono di adeguate risorse umane e materiali, nonché del supporto di proprie assistenze tecniche, nel rispetto di quanto stabilito nella Delibera CIPE.

5.1.3. Organismi di Certificazione del FAS (OdC)

La Delibera CIPE prevede che l'autorità abilitata a richiedere i pagamenti del FAS sia l'Organismo di certificazione (OdC).

Gli organismi di certificazione del PAN sono individuati nell'ambito di ogni Amministrazione responsabile dell'attuazione delle singole linee di intervento in cui il Programma è articolato.

Essi sono, per il MUR:

Struttura competente:	Ministero dell'Università e della Ricerca - Direzione Generale per la Ricerca - Ufficio I
Indirizzo:	<i>Piazza John Kennedy, 20 - 00144 Roma</i>
Posta elettronica :	adc.ponrec@miur.it

per il MiSE:

Struttura competente:	Ministero dello Sviluppo Economico - Direzione Generale per il Sostegno delle Attività Imprenditoriali - Ufficio A5 (ex DGCII)
Indirizzo:	<i>Via del Giorgione , 2b- 00147 Roma</i>

L'organismo di certificazione di ciascuna Amministrazione, nell'ambito delle linee di intervento di rispettiva competenza, è responsabile della corretta certificazione delle spese erogate a valere sul FAS per l'attuazione del PAN FAS secondo quanto definito nella delibera del CIPE di attuazione del QSN 2007-2013 e, quindi, dell'inoltro al MiSE DGPF della domanda di trasferimento nelle contabilità di rispettiva competenza.

Il circuito finanziario per l'utilizzazione delle risorse FAS di pertinenza prevede il trasferimento delle stesse a ciascuna amministrazione responsabile dell'attuazione, a titolo di anticipazione (ad eccezione dell'ultima quota) per garantire un adeguato livello di liquidità finanziaria presso l'amministrazione coinvolta secondo le modalità previste dalla Delibera CIPE del 21 dicembre 2007 n. 166/07.

L'organismo di certificazione nell'ambito della propria competenza:

- formula la prima richiesta, per attivare il trasferimento della prima quota;

- predisporre l'attestazione dell'ammontare delle spese sostenute, per le quote successive alla prima;
- redige la parte del rapporto annuale di esecuzione di propria competenza, per la trasmissione da parte del MUR in quanto Organismo responsabile del programma, al MiSE DPS ai fini del successivo invio al CIPE, relativamente all'impiego delle risorse assegnate.

I due Organismi di certificazione si avvalgono, per lo svolgimento dei compiti descritti, della propria assistenza tecnica

5.2. SISTEMI DI ATTUAZIONE

5.2.1. Selezione delle operazioni

Il PAN adotta procedure efficaci di individuazione dei progetti da realizzare basate sull'identificazione e applicazione di criteri di attuazione e selezione trasparenti, facilmente applicabili e verificabili nella loro capacità di orientare le scelte al finanziamento degli interventi migliori, per qualità e per capacità di conseguire risultati.

A tal fine nell'attuazione di ciascuno strumento di programmazione operativa e attuativa saranno indicate:

- a) le modalità da utilizzare per l'identificazione corretta di criteri di selezione dei progetti (sia criteri di ammissibilità sia di priorità/selezione) strettamente coerenti con la strategia, gli obiettivi e i risultati attesi dei singoli strumenti di programmazione operativa e attuativa anche tenendo conto delle evidenze del passato;
- b) le modalità di applicazione di tali criteri anche con riferimento alle concrete condizioni di capacità amministrativa e gestionale proprie di ogni Amministrazione;
- c) le misure previste per consentire che le procedure di selezione dei progetti siano applicabili in tempi compatibili con le regole di attuazione dei programmi e con gli obiettivi di tempestività ed efficacia dei relativi interventi; d) le misure di verifica intese ad assicurare l'effettiva applicazione dei criteri di selezione in tutte le fasi del ciclo di programmazione e attuazione.

Al fine di consentire la verifica dell'idoneità tra gli strumenti attivati e gli obiettivi prefissati, i criteri di attuazione e selezione saranno presentati al Comitato di Sorveglianza. Nello stesso tempo andrà garantito il rispetto, qualora necessario, della normativa comunitaria in materia di pubblicità e comunicazione.

5.2.2. Modalità e procedure di monitoraggio

L'unificazione della politica regionale aggiuntiva ha comportato l'unificazione dei sistemi centrali di monitoraggio e l'adozione di regole e procedure comuni.

Sulla base di tali regole il sistema di monitoraggio del PAN/FAS si strutturerà sostanzialmente sul sistema avviato per il monitoraggio del PON FESR "Ricerca e Competitività".

Le due Amministrazioni responsabili delle linee di intervento, MUR e MiSE, assicureranno il caricamento dei dati secondo la tempistica fissata per il PON FESR "Ricerca e Competitività". Ogni Amministrazione validerà in maniera autonoma i propri dati.

In coerenza con quanto previsto nel punto 7.1 della Delibera CIPE sull'attuazione del QSN i dati rilevati e validati nel sistema di monitoraggio costituiranno elemento di verifica dell'attestazione delle spese sostenute dalle Amministrazioni ai fini del trasferimento delle risorse FAS.

Il MEF/RGS/IGRUE, in quanto soggetto responsabile della base informativa unitaria opererà tutti i previsti controlli sulla coerenza e la completezza delle informazioni caricate.

Le procedure e le modalità per il corretto trasferimento dei dati saranno quelle previste nel manuale che verrà predisposto e diffuso dal MEF/RGS/IGRUE.

In caso di inserimento di progetti, originariamente finanziati con risorse FAS, sarà garantita, attraverso uno specifico trattamento dei dati, l'evidenza della fonte di finanziamento originaria dei progetti traslati.

Saranno previste specifiche azioni di accompagnamento al fine di sostenere il corretto e tempestivo monitoraggio dei due programmi e facilitare la realizzazione degli interventi.

5.2.3. Valutazione

Il PAN in coerenza con quanto definito all'interno del Piano di valutazione dei Programmi comunitario e FAS formulerà azioni di miglioramento dell'impostazione strategica e delle modalità di attuazione volte al conseguimento degli obiettivi della strategia e delle singole Priorità, individuando specifici approfondimenti dei risultati delle valutazioni anche in raccordo con quanto previsto all'interno delle Priorità 2,7 e 9. In particolare, si analizzeranno i risultati e l'impatto di tutte le azioni volte a promuovere integrazioni programmatiche al fine di perseguire effetti di sistema.

5.2.4. Modalità di scambio automatizzato dei dati

Lo scambio dei dati di monitoraggio per il Programma PAN FAS, analogamente a quello PON FESR, è effettuato per via elettronica.

Il colloquio tra il sistema informativo locale e quello centrale avviene attraverso l'utilizzo dei *web services* del Sistema Informativo gestito dal Ministero dell'Economia e delle Finanze - Dipartimento della Ragioneria Generale dello Stato - Ispettorato Generale per i Rapporti con l'Unione Europea (I.G.R.U.E.).

Le due Amministrazioni competenti MUR e MiSE hanno accesso alle funzionalità del sistema I.G.R.U.E., secondo chiavi ed autorizzazioni predefinite, in base alle rispettive competenze e responsabilità.

5.2.5. *Informazione e pubblicità*²⁸

Nel quadro di un impegno politico sulla comunicazione dei risultati e degli impatti della politica regionale nazionale, il MUR e il MiSE, in quanto Amministrazioni responsabili dell'attuazione delle linee di intervento previste dal PAN/FAS si impegnano, ognuna per quanto di competenza, ad assicurare la diffusione e la trasparenza dell'informazione e pubblicità delle operazioni finanziate.

Le due Amministrazioni concerteranno, in particolare:

- la preparazione del piano di comunicazione;
- le attività atte ad assicurare la regolare e tempestiva attuazione e sorveglianza del piano stesso;
- gli interventi informativi rivolti ai potenziali destinatari delle linee d'intervento;
- l'individuazione della responsabilità relativamente agli interventi informativi e pubblicitari destinati al pubblico;
- l'individuazione delle responsabilità dei beneficiari relativamente alle linee d'intervento non attuate direttamente da MUR e MiSE;
- le modalità della comunicazione relativa allo scambio di esperienze.

Il Piano di comunicazione e le azioni conseguenti dovranno necessariamente assicurare il coordinamento con il Piano di Comunicazione predisposto per il PON FESR Ricerca e Competitività relativo alle aree della Convergenza.

Nel periodo 2007-2015 le azioni si concentreranno in particolare:

- sulla trasparenza, tramite le informazioni concernenti le possibilità di finanziamento offerte e la pubblicazione dei beneficiari, la denominazione delle operazioni e del relativo finanziamento pubblico,
- sulla diffusione dei risultati e la valorizzazione dei progetti particolarmente significativi,

Le due Amministrazioni responsabili, MUR e MiSE, individueranno proprie strutture responsabili per l'informazione assicurando il necessario coordinamento per una maggior efficacia delle azioni svolte.

Le risorse finanziarie necessarie per l'attuazione del Piano sono a carico, in relazione all'attività svolta, dell'assistenza tecnica.

L'eventuale ricorso a soggetti attuatori specializzati per la fornitura dei relativi beni e servizi e lo svolgimento delle connesse singole attività sarà attuato nel rispetto della normativa comunitaria degli appalti pubblici.

Il Comitato di Sorveglianza e il CIA saranno informati sull'attuazione del Piano di comunicazione attraverso specifici rapporti opportunamente documentati.

In ogni caso, con riferimento agli interventi che ricadranno nelle Regioni della Convergenza, saranno attivati idonei meccanismi e verifiche atte ad assicurare il rispetto di quanto previsto dagli art 37.1.g.v e 69 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006, secondo le modalità attuative definite dal Reg. (CE) della Commissione n. 1828/2006, in materia di Informazione e Pubblicità di interventi cofinanziati.

²⁸ Art 37.1.g.v e 69 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006, secondo le modalità attuative definite dal Reg. (CE) della Commissione n. 1828/2006.

5.3. SISTEMA CONTABILE, DI CONTROLLO E REPORTING FINANZIARIO

5.3.1. *Caratteristiche del sistema*

Il MUR e il MiSE provvederanno alla gestione delle risorse finanziarie assegnate al Programma Attuativo sulla base della legislazione amministrativa e contabile nazionale e dell'esperienza nella gestione di programmi FESR e dei criteri di buona gestione finanziaria.

Le due Amministrazioni si doteranno di propri sistemi di gestione e controllo, che saranno sottoposti a valutazione da parte del MiSE DPS-Unità di verifica degli investimenti pubblici, nel rispetto del contraddittorio con le due Amministrazioni responsabili.

Conformemente a quanto previsto dal PON FESR Ricerca e Competitività, il MUR e il MiSE organizzano opportunamente lo svolgimento delle proprie attività garantendo:

1. ai fini della selezione e dell'approvazione delle operazioni destinate a beneficiare di un finanziamento nell'ambito del programma, che i beneficiari siano informati sulle condizioni specifiche relative ai prodotti o ai servizi da fornire nel quadro dell'operazione, sul piano di finanziamento, sul termine per l'esecuzione nonché sui dati finanziari e di altro genere da conservare e comunicare e, prima di prendere la decisione in merito all'approvazione del finanziamento, che il beneficiario sia in grado di rispettare tali condizioni;
2. la realizzazione di opportune verifiche su aspetti amministrativi, finanziari, tecnici e fisici delle operazioni, che consentano di accertare che le spese dichiarate siano reali, che i prodotti o i servizi siano stati forniti conformemente alla decisione di approvazione, che le domande di rimborso del beneficiario siano corrette e che le operazioni e le spese siano conformi alle norme comunitari e nazionali, includendo procedure intese ad evitare un doppio finanziamento delle spese attraverso altri programmi nazionali o comunitari o attraverso altri periodi di programmazione.

Con riferimento a tali verifiche sono attivate procedure affinché:

- le verifiche amministrative riguardino tutte le domande di pagamento presentate dai beneficiari;
- le verifiche in loco di singole operazioni, ove non riguardino tutte le operazioni, siano effettuate su base campionaria .

5.3.2. *Flussi finanziari*

Il MiSE -DPS provvede al trasferimento delle risorse FAS alle Amministrazioni responsabili dell'attuazione del PAN FAS .

I trasferimenti delle risorse saranno effettuati, ad eccezione dell'ultima quota, a titolo di anticipazione per quote di pari importo ciascuna pari all'8% del valore complessivo del programma approvato o del valore complessivo delle linee di intervento imputate alle due Amministrazioni - MUR e MiSE.

La prima quota è trasferita sulla base di semplice richiesta formulata dagli organismi di certificazione.

Le quote successive sono trasferite a seguito di richiesta correlata dall'attestazione dell'ammontare delle spese sostenute, formulata dagli organismi di certificazione, secondo la seguente modalità:

- la seconda quota è trasferita a condizione che la spesa sostenuta e certificata sia pari ad almeno il 75% della prima quota;
- le quote successive, ad eccezione dell'ultima, sono trasferite qualora si attesti un'ulteriore spesa sostenuta pari all'8% del valore complessivo delle azioni imputate a ciascuna delle Amministrazioni responsabili dell'attuazione (MUR e MiSE)
- l'ultima quota, pari al 4%, è trasferita fino a concorrenza dell'intero valore delle suddette azioni.

I trasferimenti da parte del MiSE-DPS verranno effettuati sulla base delle attestazioni di spesa presentate dagli organismi di certificazione delle due Amministrazioni, previa verifica della coerenza della certificazione con i dati inseriti e valicati nel sistema di monitoraggio.

Le somme spese per progetti inizialmente approvati sul FAS che vengano riportati a rendicontazione su programmi comunitari rientrano nella disponibilità del Programma FAS su cui erano stati eseguiti i relativi pagamenti una volta ottenuto il rimborso e sono considerate quali risorse non spese ai fini dei valori soglia considerati per l'ottenimento di ulteriori quote di trasferimento a titolo di anticipazione FAS.

I criteri e le modalità per la richiesta dei trasferimenti, nonché l'indicazione della documentazione necessaria da presentare, saranno oggetto di un apposito provvedimento da parte del MiSE-DPS.

Analogamente il MiSE-DPS disciplinerà contenuti e modalità di redazione e presentazione del rapporto annuale di esecuzione da presentare, da parte dell'Amministrazione di coordinamento, insieme ad una esposizione dello stato di attuazione della spesa sulla base dei report di monitoraggio concordati.

I flussi finanziari verso i beneficiari

Il MUR, il MiSE e le altre Amministrazioni responsabili di linee di attività, assicurano:

- il funzionamento del circuito finanziario del PAN, l'efficienza delle procedure di trasferimento delle risorse finanziarie a tutti i livelli, al fine di rendere le risorse stesse tempestivamente disponibili per i beneficiari finali;
- l'efficienza del sistema contabile per quanto riguarda in particolare le relazioni fra le Amministrazioni centrali coinvolte a vario titolo nell'attuazione finanziaria degli interventi del PAN.

Tempistica per impegni e pagamenti

Gli impegni di spesa pari ad almeno il 20% delle risorse assegnate alla singola Amministrazione dovranno essere assunti entro il 31.12.2010. Eventuali risorse non impegnate entro la data prefissata saranno detratte, nei confronti dell'Amministrazione direttamente interessata, dal riparto della riserva di programmazione.

Tutti gli impegni di spesa sul complesso delle risorse assegnate dovranno essere comunque assunti entro il 31.12.2015. Eventuali risorse assegnate e non impegnate entro questa data saranno automaticamente revocate.

Per quanto riguarda i pagamenti, questi dovranno essere erogati nei confronti del beneficiario (ovvero del soggetto realizzatore/fornitore del bene o servizio) entro il 31.12.2017 nel caso di interventi inseriti in Strumenti di attuazione diretta; non oltre il triennio successivo alla conclusione dell'esecuzione finanziaria dei Programmi comunitari per gli interventi inseriti in APQ e fermo restando il termine fissato dal singolo APQ se precedente.

Riprogrammazioni

Le riprogrammazioni del PAN FAS sono formulate di intesa con le Amministrazioni competenti, sono oggetto di confronto con le parti economiche e sociali e vengono condivise in sede di Comitato di Indirizzo e Attuazione che svolge funzioni di accompagnamento della programmazione ed è espressione della cooperazione istituzionale prevista.

I documenti di riprogrammazione così predisposti vengono presentati per l'approvazione al Comitato di Sorveglianza che li trasmette al MiSE-DPS. Qualora la riprogrammazione comporti eventuali modifiche del riparto delle risorse questa viene portata da parte del MiSE DPS al CIPE per l'approvazione necessaria.

5.3.3. Procedure e strumenti per la verifica della regolarità

Comunicazione delle irregolarità

Le due Amministrazioni, MUR e MiSE, attraverso le proprie strutture coinvolte ai diversi livelli nell'attività di implementazione del PAN, operano per prevenire, individuare e correggere le irregolarità e recuperare gli importi indebitamente versati, nonché per provvedere al trasferimento delle pertinenti informazioni ai vari organismi nazionali competenti.

Procedure di revoca e recupero dei contributi

Il recupero degli importi indebitamente versati a carico del Programma Attuativo, ed eventualmente il provvedimento di revoca totale o parziale dell'impegno e/o della liquidazione del pagamento sono disposti dall'Ufficio competente alla gestione dell'operazione oggetto del recupero, che attraverso una apposita scheda di comunicazione da predisporre e da allegare alla periodica certificazione dei pagamenti ne dà notizia agli uffici responsabili della gestione del programma e agli organismi di certificazione, contabilizza la rettifica finanziaria operata e attiva le procedure di recupero.

I due organismi di certificazione contestualmente all'aggiornamento periodico del registro dei pagamenti, procedono all'aggiornamento del registro dei recuperi.

5.4. DISPOSIZIONI DI APPLICAZIONE DEI PRINCIPI ORIZZONTALI

Il Programma Attuativo Nazionale FAS, garantisce il pieno rispetto dei principi orizzontali.

5.4.1. *Pari opportunità e non discriminazione*

Le Amministrazioni assicurano la parità di genere e le pari opportunità in tutte le fasi della programmazione, attuazione, sorveglianza e valutazione del Programma, anche attraverso l'autorità territorialmente competente preposta in materia di pari opportunità.

Saranno adottate le misure necessarie per prevenire ogni discriminazione fondata sul sesso, la razza o l'origine etnica, la religione o le convinzioni personali, la disabilità, l'età o l'orientamento sessuale durante le varie fasi di attuazione dei Fondi, ed in particolare nell'accesso agli stessi. Tali obiettivi sono perseguiti con specifiche modalità volte a privilegiare (attraverso criteri premiali, priorità specifiche, etc.) gli interventi del PAN che presentino la migliore applicazione dei principi postulati, nonché a proseguire ed intensificare le già sperimentate collaborazioni in materia con il Dipartimento per le Pari Opportunità.

Nella sorveglianza dell'attuazione e nel sistema di monitoraggio verranno definiti gli indicatori rilevabili e i criteri/modalità di verifica del rispetto del principio della pari opportunità.

Il Comitato di Sorveglianza ne sarà informato periodicamente, con cadenza almeno annuale.

5.4.2. *Sviluppo sostenibile*

Le Amministrazioni assicurano le funzioni di orientamento e sorveglianza per l'integrazione della componente ambientale e lo sviluppo sostenibile in coerenza con quanto previsto al paragrafo VI.2.4 del QSN. Tale compito verrà assolto attraverso la costante collaborazione con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, in qualità di Autorità Ambientale Nazionale, sia nella definizione dei settori e delle tematiche prioritarie di intervento, sia nella predisposizione dei bandi, sia nella determinazione dei criteri e delle procedure selezione dei progetti.

Le Amministrazioni nella sorveglianza dell'attuazione e nel sistema di monitoraggio, di concerto con l'Autorità Ambientale Nazionale, definiscono gli indicatori rilevabili e i criteri/modalità di verifica del rispetto del principio dello Sviluppo sostenibile.

Il Comitato di Sorveglianza e il CIA ne saranno regolarmente informati, con cadenza almeno annuale.

In qualità di Autorità Ambientale Nazionale detta Autorità partecipa ai lavori del Comitato di Sorveglianza e del CIA.

5.4.3. *Partenariato*

Le Amministrazioni assicurano il coinvolgimento delle parti economiche e sociali e degli altri portatori d'interessi in tutte le fasi di preparazione, attuazione, sorveglianza e valutazione del Programma Attuativo, in coerenza con quanto previsto al paragrafo VI.2.2 del QSN.

In particolare, detto coinvolgimento è finalizzato a:

- promuovere la cultura dello sviluppo partecipato, tramite la definizione di atti di programmazione condivisi, anche al fine di rafforzarne la legittimità sociale, estendere il consenso, promuovere una più efficace mobilitazione sugli obiettivi perseguiti sulla base di una chiara identificazione delle rispettive responsabilità e di conseguenza una più forte “*accountability*” delle politiche, come condizione del loro successo;
- migliorare la qualità e l’efficacia delle scelte (indirizzi, obiettivi, strumenti, criteri, risorse, impatti) rendendo il partenariato parte integrante del processo valutativo che deve reggere le decisioni;
- migliorare la qualità e l’efficacia dell’attuazione mediante più incisivi e partecipati processi di sorveglianza e valutazione, anche al fine di rafforzarne l’orientamento ai risultati finali. Ciò anche attraverso l’adeguamento degli strumenti di informazione ed interscambio (*abstract* semplificati dei documenti, miglioramento della reportistica vigente, predisposizione di pagine web di facile utilizzo), nel quadro di una maggiore trasparenza dell’azione amministrativa.

Le modalità di coinvolgimento del partenariato nella fase attuativa sono molteplici quali: il Comitato di Sorveglianza, i Gruppi di lavoro tematici e i Forum che costituiscono i luoghi di confronto e consultazione ordinari. I momenti, le sedi e le modalità di coinvolgimento delle organizzazioni del partenariato nell’attuazione del Programma saranno definiti attraverso un Protocollo di Intesa, in coerenza con quanto previsto al paragrafo VI.2.2. del QSN.

In relazione alle necessità attuative del programma e alla discussione tra le parti si potrà estendere il partenariato anche ad altri soggetti collettivi o paraistituzionali portatori di interessi specialistici (Agenzie di Sviluppo, università e centri di ricerca, Fondazioni Bancarie, Camere di Commercio, altri Enti territoriali, ecc.). Analogamente nell’ambito delle diverse fasi di programmazione ed attuazione del programma potranno essere promosse anche consultazioni con soggetti associativi e singoli (anche esperti operanti professionalmente nel settore) ritenuti in grado di apportare valore aggiunto alla costruzione ed alla messa in opera delle azioni cofinanziate.

5.4.4. Diffusione delle buone pratiche

Al fine di migliorare le condizioni di efficienza ed efficacia nell’attuazione delle politiche di coesione, le Amministrazioni promuovono la ricerca di casi di successo, sia a livello di tipologie di intervento che di procedure di attuazione, a cui ispirarsi nell’azione amministrativa.

L’identificazione e disseminazione di buone pratiche è un esercizio che coinvolge il MUR e il MiSE contemporaneamente in qualità di fornitore e fruitore, sia al proprio interno che nei confronti di altri territori e attori. A tale scopo le due Amministrazioni promuovono la consultazione periodica dei responsabili amministrativi, coinvolgendo le proprie strutture deputate al controllo di gestione, il Nucleo di valutazione degli investimenti pubblici e il valutatore indipendente, per acquisirne i contributi e i bisogni in materia di “buone pratiche”.

Attraverso gli aggiornamenti periodici della valutazione indipendente e i Rapporti di esecuzione annuali sono resi noti i risultati di questo approccio e vengono forniti

i suggerimenti di *buone pratiche* da diffondere e trasferire sia nelle diverse componenti della esecuzione del Programma Attuativo che all'esterno.

Il tema della diffusione delle buone pratiche sarà oggetto di attenzione particolare in occasione delle riunioni del Comitato di Sorveglianza.

5.5. RISPETTO DELLA NORMATIVA COMUNITARIA²⁹

Regole della concorrenza

Gli aiuti di Stato previsti nel Programma sono concessi in conformità alle rispettive decisioni di autorizzazione (nel caso di aiuti notificati) nonché alle condizioni previste dai regolamenti di esenzione (nel caso di aiuti esentati dall'obbligo di notificazione) e comunque, in ogni caso, nel rispetto della vigente normativa comunitaria in materia di aiuti di Stato.

Appalti pubblici

Le operazioni finanziate dal Programma sono attuate nel pieno rispetto della normativa comunitaria in materia di appalti pubblici, e segnatamente delle pertinenti regole del Trattato CE, delle Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, della Comunicazione interpretativa della Commissione sul diritto comunitario applicabile agli appalti non disciplinati o solo parzialmente disciplinati dalle direttive "appalti pubblici" C(2006)3158 del 24.07.2006, di ogni altra normativa comunitaria applicabile, nonché della relativa normativa di recepimento nazionale.

Le operazioni finanziate dal PAN FAS sono attuate nel pieno rispetto della normativa comunitaria in materia di appalti pubblici, e segnatamente delle pertinenti regole del Trattato CE, delle Direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE del Parlamento Europeo e del Consiglio, della Comunicazione interpretativa della Commissione sul diritto comunitario applicabile agli appalti non disciplinati o solo parzialmente disciplinati dalle direttive "appalti pubblici" C(2006)3158 del 24.07.2006, di ogni altra normativa comunitaria applicabile, nonché della relativa normativa di recepimento nazionale.

Negli atti di concessione dei contributi a titolo del Programma ai soggetti responsabili dell'aggiudicazione delle operazioni è inserita la clausola che li obbliga al rispetto della normativa in materia di aiuti di Stato e appalti pubblici. La responsabilità diretta per l'affidamento delle attività da parte dell'Amministrazione centrale è in capo alle due Amministrazioni responsabili dell'attuazione delle linee di intervento, MUR e MiSE; le *Check-list* / procedure interne utilizzate prevedono al riguardo uno specifico riscontro. Le comunicazioni destinate alla pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale della Comunità Europea e/o sulla Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana e/o sul Bollettino Ufficiale della Regione specificano gli estremi dei progetti per i quali è stato deciso il contributo comunitario

Sostenibilità ambientale

²⁹ Art. 9 del Reg. (CE) del Consiglio n. 1083/2006.

Le operazioni finanziate dal Programma sono inoltre attuate nel pieno rispetto della normativa comunitaria in materia di ambiente.

6. DISPOSIZIONI FINANZIARIE

6.1. PIANO FINANZIARIO RISORSE FAS 2007-2013

La Delibera CIPE del 21 dicembre 2007 n. 166/07 ha esposto l'allocazione per priorità/settore e per macroarea del Fondo Aree Sottoutilizzate (di seguito FAS) secondo criteri di riparto che attribuiscono, per il PAN Ricerca e Competitività 2007-2013 per le Regioni del Mezzogiorno, risorse pari ad Euro 6.629.087.484 e, per il PAN Ricerca e Competitività 2007-2013 per le Regioni del Centro Nord, risorse pari ad Euro 576.317.576,80, per un totale complessivo di Euro 7.205.405.060,80, importi al netto delle risorse da destinarsi al Fondo per il rafforzamento del Sistema dei Conti Pubblici Territoriali, la cui entità è pari allo 0,8 per mille dei valori dei programmi attuativi FAS. Trattandosi di programmazione fortemente integrata, rispondente a comuni strategie e regole di attuazione del QSN 2007/2013, si è ritenuto opportuno integrare i due Programmi Attuativi in un unico documento, che assume dunque una valenza nazionale pur nella distinzione rigorosa del vincolo territoriale delle risorse dedicate alle due macroaree, Mezzogiorno e Centro Nord.

Tali risorse vanno ad aggiungersi a quelle già assegnate al PON Ricerca e Competitività 2007-2013 (Euro 6.205.393.642,00), in una logica di rigorosa unitarietà strategica e stretto raccordo programmatico nazionale e regionale per la Ricerca e la Competitività. Ciò, per la prima volta, garantisce un impegno programmatico pluriennale per le risorse nazionali (FAS), in analogia a quanto avviene per le risorse dei programmi comunitari, come concordato con le Linee Guida oggetto dell'Intesa del 3 febbraio 2005 tra Stato e Regioni e fissata dalla Legge Finanziaria 2007 (art. 105).

Le risorse attribuite al programma PAN FAS, destinate alla attuazione di interventi che intercettano tre priorità del QSN 2007-2013 (Priorità 2 "Promozione, valorizzazione e diffusione della Ricerca e dell'innovazione per la competitività", 7 "Competitività dei sistemi produttivi e occupazione" e 9 "Apertura internazionale e attrazione di investimenti, consumi e risorse), sono state tra esse ripartite sulla base di quanto indicato alle tavole 2, 3 e 7 della Delibera CIPE del 21 dicembre 2007 n. 166/07 di attuazione dello stesso (distribuzione delle risorse tra priorità e tra Programmi attuativi FAS).

In particolare le risorse Mezzogiorno in base alle quote % destinate ai programmi di interesse strategico nazionale della citata tabella di riparto n. 2 ed al netto di quanto assegnato ad altri programmi nella tavola 3. In assenza di analoghe indicazioni a valere sulle risorse del Centro Nord, ma perseguendo l'obiettivo di un sostegno proporzionale per le stesse priorità e finalità, il riparto di tali risorse è stato effettuato con gli stessi criteri.

Tenuto conto della struttura del PAN, delle priorità di intervento in esso previste, nonché delle competenze istituzionali che fanno capo alle due Amministrazioni, il MUR dispone di Euro 3.431.647.484 da destinare alle Regioni del Mezzogiorno e Euro 299.760.000 alle Regioni del Centro Nord. Il MiSE dispone di 3.197.440.000 da destinare alle Regioni del Mezzogiorno e Euro 276.557.576,80 alle Regioni del Centro Nord. Come già detto tali importi sono al netto dell'accantonamento previsto da destinarsi al Fondo per il Sistema dei Conti Pubblici Territoriali

L'attribuzione di tali risorse agli obiettivi operativi del PAN e relative azioni formeranno oggetto di specifici piani formulati congiuntamente con le Amministrazioni centrali e regionali interessate, e condivisi in apposite riunioni del CIA e con le parti economiche e sociali. Detti piani tengono conto degli esiti della procedura VAS e saranno trasmessi al DPS per il successivo inoltro al CIPE e la relativa assegnazione alle Amministrazioni competenti. Degli stessi verrà inoltre data comunicazione al Comitato di Sorveglianza del programma.

Secondo quanto previsto dal QSN si espone nelle tabelle seguenti il piano di finanziamento del PAN Ricerca e Competitività 2007-2013 per le Regioni del Mezzogiorno e del Centro Nord formulato sulla base delle risorse ad esso assegnate dalla Delibera CIPE del 21 dicembre 2007 n. 166/07 le cui disposizioni regolano l'impiego dei fondi destinati al finanziamento delle aree sottoutilizzate.

La prima tabella, specifica, per l'intero periodo di programmazione, la distribuzione delle risorse assegnate per ciascuna priorità e macroambito territoriale (Mezzogiorno e Centro Nord)

La seconda tabella riporta il profilo di spesa presunto ripartito in annualità delle risorse devolute alla Programmazione Unitaria per la ricerca e la competitività (FAS+FESR+FdR).

Non è previsto al momento l'apporto al Programma di risorse FAS del periodo 1999-2006.

Nell'ambito di tali risorse si attingerà anche per la realizzazione delle previste misure di accompagnamento e di assistenza tecnica, che sono state commisurate in base alle disposizioni previste dalla citata delibera CIPE 21 dicembre 2007 n. 166/07.

Per le suddette attività è prevista una dotazione di 70 Meuro (di cui 10 Meuro, pari al 1,7% delle risorse, attribuiti al PAN Centro Nord e 60 Meuro, pari allo 0,90% delle risorse, attribuiti al PAN Mezzogiorno) per finanziare le attività di preparazione, gestione, sorveglianza, valutazione, informazione e controllo del programma.

PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ

Quadro strategico nazionale 2007-2013

PROGRAMMA ATTUATIVO NAZIONALE FAS RICERCA E COMPETITIVITA' 2007-2013

Regioni del Mezzogiorno e Regioni del Centro Nord

	REGIONI DEL MEZZOGIORNO	REGIONI DEL CENTRO NORD	TOTALE
Priorità 2 - Promozione, valorizzazione e diffusione della ricerca e dell'innovazione per la competitività	3.536.168.800,00	307.426.666,80	3.843.595.466,80
Priorità 7 - Competitività dei sistemi produttivi e occupazione	2.872.700.000,00	249.731.315,00	3.122.431.315,00
Priorità 9 - Apertura internazionale e attrazione di investimenti, consumi e risorse)	220.218.684,00	19.159.595,00	239.378.279,00
TOTALE	6.629.087.484,00	576.317.576,80	7.205.405.060,80

**PROGRAMMA ATTUATIVO FAS NAZIONALE
RICERCA E COMPETITIVITÀ**

**Quadro strategico nazionale 2007-2013
PROGRAMMA ATTUATIVO NAZIONALE FAS RICERCA E COMPETITIVITA' 2007-2013
Tabella 2 - Risorse aggiuntive comunitarie e nazionali 2007-2013
Profili di spesa**

Risorse	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	TOTALE
Fondi strutturali + cofinanziamento fondi strutturali*			417.349.818,00	851.393.630,00	868.421.502,00	885.789.934,00	903.505.732,00	921.575.846,00	1.357.357.180,00	6.205.393.642,00
Fondo Aree sottoutilizzate Mezzogiorno		41.315.339,00	451.803.225,00	998.813.389,00	1.119.924.118,00	1.271.106.677,00	1.222.376.306,00	911.675.102,00	612.073.328,00	6.629.087.484,00
Fondo Aree sottoutilizzate Centro Nord		3.591.860,00	39.278.730,80	86.834.532,00	97.363.620,00	110.507.083,00	106.270.577,00	79.258.931,00	53.212.243,00	576.317.576,80
TOTALE PROGRAMMAZIONE 2007-2013		44.907.199,00	908.431.773,80	1.937.041.551,00	2.085.709.240,00	2.267.403.694,00	2.232.152.615,00	1.912.509.879,00	2.022.642.751,00	13.410.798.702,80