



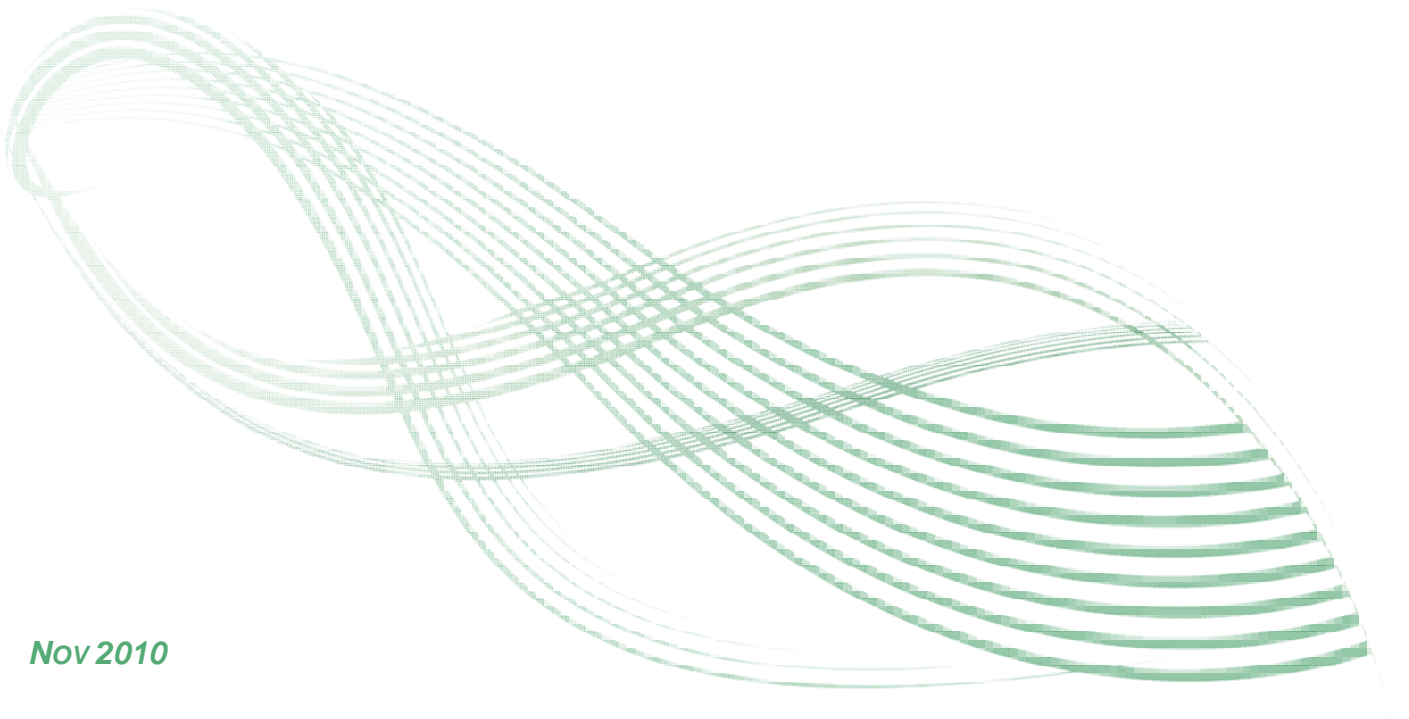
CENTRO STUDI SUL FEDERALISMO

RESEARCH PAPER

LE STRATEGIE PUBBLICHE PER IL RILANCIO DELL'INNOVAZIONE NEI SISTEMI TERRITORIALI: IL CASO DEL PIEMONTE

Enrica Pavione

Nov 2010

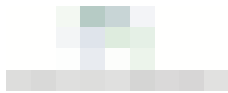


ISSN: 2038-0623
ISBN 9788896871300

Copyright ©, Centro Studi Federalismo 2007

Tutti i diritti sono riservati. Parti di questa pubblicazione possono essere citate nei termini previsti dalla legge che tutela il diritto d'autore e con l'indicazione della fonte.

All rights reserved. Quotations from documents in this site can be made according to copyright law, providing information on the source.



**LE STRATEGIE PUBBLICHE PER IL RILANCIO DELL'INNOVAZIONE NEI SISTEMI TERRITORIALI:
IL CASO DEL PIEMONTE**

Enrica Pavione

CENTRE FOR STUDIES ON FEDERALISM – TURIN

SOMMARIO

1. Premessa
2. L'innovazione e la ricerca come driver per la competitività dei sistemi locali: cenni
3. Innovazione e ricerca in Piemonte: il quadro generale
 - 3.1. *Gli output del sistema regionale dell'innovazione*
 - 3.2. *Le criticità del sistema innovativo piemontese*
4. Le politiche regionali per l'innovazione
 - 4.1. *Le piattaforme tecnologiche*
 - 4.2. *I poli di innovazione*
5. I parchi scientifici e tecnologici
 - 5.1. *Il rinnovato ruolo dei parchi scientifici e tecnologici piemontesi: diversificazione verso specializzazione*
6. L'esperienza francese dei poli di competitività
 - 6.1. *I poli biotecnologici*
 - 6.2. *Il Lyonbiopôle*
 - 6.2.1. *Il tessuto produttivo del Lyonbiopôle*
7. Considerazioni conclusive
8. Bibliografia citata

1. PREMESSA

Negli ultimi decenni, i paesi europei si sono trovati ad affrontare cambiamenti epocali, che hanno messo in discussione la competitività dei loro sistemi produttivi. La proiezione dei sistemi economici europei nel mercato globale impone agli operatori la ricerca continua di soluzioni innovative, in grado di fronteggiare e sostenere i ritmi di un'arena competitiva sempre più agguerrita. Il mantenimento della competitività a livello internazionale porta con sé la necessità, da un lato, di una rivisitazione dei paradigmi competitivi nei settori manifatturieri tradizionali, dall'altro di uno spostamento verso comparti a maggiore intensità tecnologica.

Le linee di azione, attualmente in via di definizione, pongono un accento crescente sul rilancio della ricerca e dell'innovazione, al fine di potenziare la competitività europea, recuperando il ritardo rispetto ad altri contesti¹. Tale esigenza appare riconducibile al forte rallentamento degli investimenti in innovazione effettuati dalle imprese europee, soprattutto con riferimento ai settori ad alta intensità tecnologica, di cruciale importanza per il mantenimento e il rilancio della competitività a livello internazionale.

Il tradizionale carattere *science-based* che caratterizza tali settori conferisce loro alcuni tratti distintivi peculiari: l'orizzonte temporale di lungo periodo sul quale si sviluppano i processi produttivi, la necessità di ingenti investimenti in ricerca e sviluppo (specie con riferimento alla ricerca di base), il connesso elevato livello di rischio imprenditoriale e finanziario. Tali caratteristiche implicano quasi fisiologicamente l'esigenza di aggregare una pluralità di attori economici, sia pubblici che privati, intorno a progetti innovativi di ampio respiro strategico, in grado di mobilitare ingenti risorse e competenze e permettere di condividere i rischi e i costi connessi allo sfruttamento delle opportunità scientifiche e tecnologiche.

La mobilitazione di risorse e competenze specifiche e d'avanguardia intorno a progetti spesso di frontiera sottende la necessità di una politica industriale di lungo periodo in grado di incentivare l'avvio di iniziative imprenditoriali di ampio respiro strategico e di guidarne le traiettorie di sviluppo. In tal senso, le esperienze internazionali più avanzate mostrano come nello sviluppo dei progetti innovativi di lungo periodo (siano essi organizzati intorno a *cluster* tecnologici, aree metropolitane, piattaforme tecnologiche o altre

¹ D. VELO, *Il governo dello sviluppo economico e dell'innovazione in Europa*, Giuffrè Editore, Milano, 2009.

forme di aggregazione²) il fattore critico di successo sia rappresentato dall'intervento di una cabina di regia, secondo un disegno di politica industriale di tipo *top down*, differente a seconda dei contesti competitivi e dei settori coinvolti.

Nei paesi dell'Europa continentale, pur con situazioni differenziate, il ruolo di cabina di regia viene spesso a dipendere dall'iniziativa pubblica; si tratta di una soluzione organizzativa che trae origine dalla visione che storicamente è stata assegnata all'attore pubblico, come soggetto responsabile della tutela dell'interesse generale.

Lo sviluppo di forme di aggregazione tra soggetti pubblici e privati intorno a progetti specifici costituisce spesso il frutto dell'intersezione di diverse tipologie di intervento pubblico: le politiche di supporto alla ricerca e all'innovazione, le politiche volte al miglioramento della competitività delle imprese, le politiche di gestione del territorio e di sviluppo locale e/o regionale³. Sotto quest'ultimo punto di vista, spicca il ruolo delle regioni come soggetti deputati allo sviluppo dei sistemi locali e territoriali attraverso la valorizzazione e il supporto all'innovazione e alla ricerca, *driver* fondamentali per garantire lo sviluppo economico e sociale nel medio-lungo periodo.

In questo quadro, l'esperienza del Piemonte appare particolarmente significativa: la Regione si trova infatti al centro di un processo di rilancio dei settori *knowledge based*, sostenuto dal recente avvio di una rinnovata strategia di politica industriale volta alla valorizzazione dell'innovazione e alla promozione delle relazioni pubblico-privato intorno a progetti imprenditoriali di ampio respiro e in settori considerati strategici per la crescita dei sistemi territoriali e per la loro proiezione sui mercati internazionali.

Alla luce di queste considerazioni, il presente lavoro, dopo un breve inquadramento generale sull'importanza dell'innovazione per i sistemi locali, affronterà il tema delle politiche regionali per lo sviluppo e la valorizzazione delle iniziative *knowledge based* in Piemonte, con l'obiettivo di evidenziare punti di forza e criticità e possibili future linee di azione, anche nel quadro della crescente competizione internazionale.

Al fine di individuare possibili linee di intervento, sia politiche che operative, che possano consentire alle iniziative piemontesi di meglio valorizzare il proprio potenziale innovativo e di assumere una dimensione competitiva a livello internazionale, verrà proposto un approfondimento sulla strategia francese di lancio dei poli di competitività, con un riferimento particolare ad un polo biotecnologico a vocazione mondiale.

² L. BOTTINELLI, E. PAVIONE, *Distretti industriali e cluster tecnologici: strategie emergenti di valorizzazione della ricerca e dell'innovazione*, Giuffrè Editore, Milano, 2010.

³ E. BORGHI (a cura di), *La sfida dei territori nella green economy*, Il Mulino, Bologna, 2009.

L'esperienza francese, adottando una linea di politica industriale che valorizza il contributo di tutti i soggetti coinvolti nel processo di innovazione, costituisce infatti un laboratorio privilegiato per la sperimentazione di innovazioni strategiche e organizzative nei settori di punta dell'economia e può pertanto rappresentare un riferimento importante per mettere a punto il modello piemontese di politica di sviluppo dell'innovazione.

2. L'INNOVAZIONE E LA RICERCA COME *DRIVER* PER LA COMPETITIVITÀ DEI SISTEMI LOCALI: CENNI

La letteratura di stampo economico ha ampiamente analizzato l'importanza che l'adozione di nuove tecnologie e più in generale l'innovazione rivestono nel favorire la crescita e la modernizzazione dei sistemi economici territoriali⁴.

I filoni di ricerca che derivano dall'approccio shumpeteriano sottolineano, in particolare, come la diffusione dell'innovazione avvenga prioritariamente tra soggetti in grado di comprendere e fare proprie le informazioni ottenute, in base alle conoscenze accumulate in precedenza. Ne consegue che la diffusione della conoscenza tra gli operatori economici non è generica, ma localizzata, vale a dire specifica di un determinato contesto (territoriale e/o settoriale). È infatti su un territorio ristretto che possono innescarsi in modo più efficace i processi di collaborazione tra soggetti diversi, che portano alla creazione e successivamente al trasferimento di conoscenza e tecnologia dal mondo della ricerca a quello delle imprese⁵. Nell'ambito dei sistemi locali, l'informazione e l'innovazione permeano il contesto permettendo un processo di graduale appropriazione delle conoscenze tacite.

L'ambito territoriale assume ulteriore importanza se si considera che l'innovazione è il frutto di comportamenti collettivi⁶: la capacità innovativa di un'impresa non dipende solo dai suoi investimenti in ricerca e sviluppo, ma anche dalle attività innovative delle altre imprese, con cui ha relazioni dirette o indirette. Si tratta delle cosiddette esternalità tecnologiche, che producono effetti positivi incorporati nelle normali transazioni di

⁴ Tra gli altri si vedano R. SOLOW, "A Contribution to the Theory of Economic Growth", in *Quarterly Journal of Economics*, n. 70, 1956, pp. 65-94; P.M. ROMER, "Increasing Returns and Long Run Growth", in *Journal of Political Economy*, n. 94, 1986, pp. 1002-1037; S. METCALFE, J. FOSTER, R. RAMLOGAN, *Adaptive Economic Growth*, CRIC Discussion Paper, n. 59, 2003.

⁵ R.A. BOSCHMA, "Proximity and Innovation: a Critical Assessment", in *Regional Studies*, n. 39, 2005, pp. 61-74; P. COOKE, M. HEIDENREICH, H. BRACZYK, *Regional Innovation System*, 2nd Edition, Routledge, 2004.

⁶ F. MALERBA (a cura di), *L'economia dell'innovazione*, Carocci Editore, Roma, 2000.

mercato: le imprese acquisiscono conoscenza come ricaduta (*spillover*) dell'attività di altre imprese.

Gli *spillover* tecnologici assumono grande importanza per determinare la crescita di un sistema locale. Il territorio in cui opera un'impresa influenza la creazione di esternalità tecnologiche, che vengono generate soprattutto se le imprese che investono in ricerca e sviluppo sono circoscritte ad un'area territoriale che valorizza i rapporti di prossimità.

Questa impostazione del concetto di innovazione ha una forte implicazione sulle politiche per lo sviluppo locale: essendo la conoscenza localizzata, la diffusione dell'innovazione non avviene generalmente in modo spontaneo nell'ambito locale, ma deve essere supportata da un contesto ambientale in grado di mobilitare risorse e competenze specifiche e d'avanguardia. Tale circostanza enfatizza la capacità delle istituzioni di creare un *humus* favorevole all'innovazione, catalizzando le risorse e le competenze necessarie per realizzare progetti innovativi.

Le politiche locali per l'innovazione assumono pertanto grande importanza, sia perchè la produzione di innovazione nei sistemi territoriali è cruciale per raggiungere gli obiettivi delle politiche nazionali, sia perchè le *performance* in termini di innovazione contribuiscono al miglioramento generale della competitività economica delle singole regioni.

In Italia, il processo di decentramento istituzionale avviato a partire dagli anni Novanta ha attribuito alle Regioni specifici poteri in materia di pianificazione e realizzazione di politiche industriali legate all'innovazione. La modificazione dell'articolo V della Costituzione ha ulteriormente allargato i poteri e l'autonomia regionali, decentrando sia le competenze in materia di innovazione, che il finanziamento delle relative misure. In questo quadro legislativo, la divisione delle competenze e la collaborazione tra il governo centrale e i governi regionali sono stati definiti caso per caso, con il risultato di produrre politiche per l'innovazione differenziate nei diversi contesti regionali. Alcune Regioni hanno concentrato la loro attenzione sul supporto della domanda di innovazione e ricerca, altre sulla riorganizzazione e il potenziamento dei centri di ricerca. Molte Regioni hanno avviato misure per sostenere la domanda privata di tecnologia, finanziando i servizi ad alto valore aggiunto (come i servizi di consulenza tecnologica) a supporto dei processi innovativi delle imprese.

Con riferimento specifico al caso piemontese, la Regione ha avviato, a partire dai primi anni del nuovo millennio, un rinnovato disegno di politica industriale a supporto dell'innovazione che, per molti versi, segna una rottura rispetto al passato, cercando di superare la frammentazione degli interventi e delle risorse destinate ai progetti innovativi.

3. INNOVAZIONE E RICERCA IN PIEMONTE: IL QUADRO GENERALE

Il Piemonte produce attualmente oltre l'8% del PIL dell'intera nazione, con un prodotto interno lordo di oltre 120.000 milioni di euro⁷. La struttura economica regionale è tradizionalmente basata sul settore industriale, con significative eccellenze nella filiera autoveicolare, tessile e alimentare.

La Regione ha attraversato recentemente un profondo processo di ristrutturazione industriale focalizzato soprattutto sull'impresa di grandi dimensioni e sui settori più tipici del contesto industriale locale, quali la metalmeccanica e l'automotive. Gli effetti di tale percorso di ristrutturazione appaiono innanzitutto visibili nella lenta e costante riduzione della componente industriale, fenomeno peraltro comune a tutti i sistemi capitalistici moderni: a fronte di una riduzione in termini relativi e assoluti del comparto secondario, si registra una crescita del terziario, che rappresenta la principale fonte di nuova occupazione a livello regionale. La terziarizzazione produttiva è stata la causa principale dell'incremento del prodotto lordo reale: il settore dei servizi, infatti, ha conosciuto un forte sviluppo, generando un apprezzabile incremento occupazionale e la crescita di una imprenditorialità diffusa⁸.

Parallelamente si registra una crescita del numero di imprese attive in settori innovativi, siano esse di tipo manifatturiero che terziario, che rinnovano il tessuto produttivo modificando le funzioni di produzione tipiche del territorio locale e generando una crescente qualificazione dei prodotti e della forza lavoro.

Lo sviluppo della vocazione tecnologica della Regione è confermata dal tasso di occupazione nei settori manifatturiero e dei servizi con elevato contenuto di conoscenza, che presenta valori equiparabili alle più significative regioni europee (Tabella 1). Una

⁷ REGIONE PIEMONTE, ISTAT, UNIONCAMERE PIEMONTE, *Piemonte in cifre*, 2010.

⁸ Nel 2007, i servizi contribuivano alla creazione del valore aggiunto regionale per oltre il 68%, contro il 30% dell'industria e l'1,6% dell'agricoltura.

percentuale pari all'1,3% del totale degli addetti nel settore manifatturiero trova infatti occupazione nelle aree di attività ad elevato contenuto di tecnologia; tale tendenza appare molto più spiccata nel settore dei servizi, dove quasi il 31% degli occupati complessivi opera in ambiti ad alto contenuto di conoscenza.

Tabella 1: Occupazione in settori ad intensivo contenuto tecnologico ed elevata conoscenza per Regione europea, dati 2008

Regioni	Settore manifatturiero ad alta tecnologia		Servizi ad alto contenuto di conoscenza	
	Occupati (migliaia)	% sul totale occupati	Occupati (migliaia)	% sul totale occupati
Oberösterreich	8,4	1,2	188,1	26,4
Prov. Liege	-	-	146,0	36,5
Jihozápad	15,4	2,6	136,3	23,0
Stuttgart	47,3	2,3	616,4	30,5
Oberbayern	63,0	2,9	927,0	42,2
Leipzig	-	-	169,3	36,9
Pais Vasco	7,5	0,8	308,0	31,0
Cataluna	26,4	0,8	1.040,5	29,8
Comunidad Valenciana	6,4	0,3	536,5	24,1
Rhône Alpes	37,1	1,4	875,9	34,0
Auvergne	-	-	199,0	35,4
Provence Alpes Côte d'Azur	24,5	1,3	664,2	35,1
Kentriki Makedonia	-	-	188,4	24,7
Dél Alföld	4,5	0,9	124,7	25,5
Border, Midlands and Western	16,1	3,0	167,2	31,1
Piemonte	24,9	1,3	577,1	30,7
Zuid Holland	6,3	0,4	794,1	44,9
Lódzkie	-	-	-	-
Malopolskie	-	-	-	-
Norte	8,0	0,5	354,1	19,8
Västsverige	-	-	-	-
Stredné Slovensko	7,4	1,3	130,9	22,6
Greater Manchester	-	-	467,0	39,5
West Midlands	-	-	450,3	41,8
South Western Scotland	13,2	1,3	426,3	42,5

Fonte: Eurostat, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> (aggiornamento maggio 2010).

Dal punto di vista quantitativo, il sistema innovativo piemontese viene generalmente considerato all'avanguardia sia a livello nazionale che europeo⁹. Il confronto con i dati statistici ufficiali mostra infatti una posizione di rilievo della Regione, sia in termini di sforzo innovativo, cioè di fattori di input tecnologico impiegati, che di risultati ottenuti. Considerando gli investimenti in R&S, il numero di addetti e i centri di ricerca presenti sul territorio, gli ultimi dati disponibili evidenziano una spesa in percentuale sul PIL pari all'1,8%, oltre 21.000 addetti e più di 200 centri di ricerca¹⁰.

⁹ C. ANTONELLI, M. CALDERINI, *Le misure della ricerca. Attività scientifica a Torino*, Fondazione Giovanni Agnelli, Torino, 2001.

¹⁰ Fonte: Istat e <http://cordis.europa.eu>, 2010.

Con specifico riferimento alla spesa per R&S, il Piemonte occupa una posizione importante a livello italiano (Tabella 2), collocandosi al primo posto in termini di spesa per R&S in percentuale sul PIL, con un valore decisamente al di sopra della media nazionale (1,8 contro 1,1). Il confronto con i dati europei conferma una capacità di spesa in ricerca paragonabile alle maggiori regioni europee (Tabella 3).

Tabella 2: Spesa per R&S per settore istituzionale e per Regione, dati 2007, migliaia di euro

Regioni	Amministrazioni pubbliche	Università	Istituzioni private non profit	Imprese	Totale spesa R&S	% PIL
Piemonte	112.014	364.676	69.624	1.736.296	2.282.610	1,8
Valle d'Aosta	3.439	3.950	3.573	8.021	18.983	0,4
Lombardia	196.163	707.089	355.159	2.661.812	3.920.223	1,1
P.A. Trento	66.127	58.609	4.841	53.132	182.709	0,8
P.A. Bolzano	1.919	10.023	16.230	63.968	92.140	0,5
Veneto	145.989	340.419	14.872	731.019	1.232.299	1,1
Friuli Venezia Giulia	102.968	153.521	8.228	230.385	495.102	0,8
Liguria	56.762	128.049	8.861	314.360	508.032	1,3
Emilia Romagna	412.566	492.657	7.930	1.103.529	2.016.682	1,1
Toscana	84.346	529.864	10.072	424.442	1.048.724	1,5
Umbria	15.379	133.837	497	39.601	189.314	1,0
Marche	13.514	117.879	195	139.416	271.004	0,9
Lazio	1.086.361	688.839	54.975	943.877	2.774.052	0,6
Abruzzo	44.759	119.403	935	124.155	289.252	1,7
Molise	4.469	19.612	143	4.387	28.611	1,0
Campania	89.754	551.068	37.384	538.551	1.216.757	0,5
Puglia	66.643	326.526	36.591	113.580	543.340	0,8
Basilicata	33.849	22.881	23	18.412	75.165	0,7
Calabria	17.341	122.845	124	12.736	153.046	0,4
Sicilia	75.696	445.347	6.517	167.713	695.273	0,8
Sardegna	14.199	158.150	437	25.264	198.050	0,6
ITALIA	2.644.257	5.495.244	637.211	9.454.656	18.231.368	1,1

Fonte: Istat (aggiornamento maggio 2010).

Tabella 3: Spesa per settore istituzionale e Regione europea, dati 2007, milioni di euro

	Imprese	Istituzioni pubbliche	Università	Istituzioni private -non profit	Totale
Oberösterreich	941,1	16,4	85,9	-	1.045
Prov. Liège	-	-	-	-	-
Jihozápad	67,2	20,4	26,8	0,1	114,5
Stuttgart	7.849,0	299,3	295,2	-	8.443,5
Oberbayern	6.139,0	859,5	785,3	-	7.783,8
Leipzig	106,0	183,6	171,8	-	461,5
Pais Vasco	990,9	50,5	174,6	0,7	1.216,7
Cataluna	1.826,2	398,3	677,4	6,8	2.908,7
Comunidad Valenciana	388,7	135,4	453,3	0,3	977,6
Rhône Alpes	-	-	-	-	-
Auvergne	-	-	-	-	-
Provence Alpes Côte d'Azur	-	-	-	-	-
Kentriki Makedonia	-	-	-	-	-
Dél Alföld	29,3	20,9	25,4	-	75,5
Border, Midlands and Western	299,0	40,0	100,0	-	439,0
Piemonte	1.736,3	112,0	364,7	69,6	2.282,6
Zuid Holland	910,3	350,6	-	-	-
Lódzkie	16,4	32,6	49,6	0	98,5
Malopolskie	45,1	52,1	112,7	-	-
Norte	215,6	13,4	174,8	58,1	461,9
Västsverige	2.373,9	75,1	427,0	-	2.876,1
Stredné Slovensko	13,7	3,8	7,4	-	24,9
Greater Manchester	253,7	4,3	482,8	-	829
West Midlands	582,6	-	396,3	-	999
South Western Scotland	425,9	338,7	680,8	-	1.444
UE (27 paesi)	146.720,2	28.961,2	50.985,6	2.347,6	229.015

Fonte: Eurostat, Regio, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu> (aggiornamento maggio 2010).

L'attività di ricerca regionale vede un ruolo importante del settore privato che investe quasi l'80% della spesa complessiva regionale in R&S (Tabella 2), a fronte di una incidenza media a livello italiano delle spese private in R&S pari a circa il 55%. I rapporti tra componente pubblica e privata non mutano in maniera significativa se si sposta l'attenzione dalla dimensione della spesa alla consistenza numerica degli addetti alla R&S: degli oltre 21.000 addetti presenti nella Regione, più di 14.000 operano all'interno di imprese (Tabella 4).

Tabella 4: Addetti alla R&S per settore istituzionale e per Regione, dati 2007

Regioni	Amministrazioni pubbliche	Università	Istituzioni private non profit	Imprese	Totale	Addetti R&S (% ogni 1.000 abitanti)
Piemonte	1.482	4.710	862	14.331	21.384	4,9
Valle d'Aosta	51	31	66	126	274	2,2
Lombardia	2.649	8.814	3.532	24.600	39.595	4,1
P.A. Trento	909	672	113	781	2.474	3,7
P.A. Bolzano	134	99	273	723	1.229	2,5
Veneto	1.517	4.698	412	10.145	16.772	4,8
Friuli Venezia Giulia	369	2.081	121	2.583	5.153	3,5
Liguria	1.211	1.634	161	2.680	5.688	4,2
Emilia Romagna	3.638	6.976	179	12.282	23.075	3,5
Toscana	2.067	7.074	183	4.652	13.976	5,4
Umbria	290	1.794	13	692	2.789	3,8
Marche	217	1.887	6	2.593	4.703	3,2
Lazio	15.374	8.231	1.080	7.952	32.636	3,0
Abruzzo	389	1.487	18	1.397	3.291	5,9
Molise	72	301	7	123	503	2,5
Campania	2.032	6.366	429	4.173	13.000	1,6
Puglia	994	4.557	448	1.372	7.370	2,2
Basilicata	413	478	1	293	1.184	1,8
Calabria	272	1.397	6	163	1.838	2,0
Sicilia	1.078	5.692	139	1.646	8.555	0,9
Sardegna	316	2.086	34	452	2.888	1,7
ITALIA	35.474	71.063	8.080	93.760	208.376	3,5

Fonte: Istat (aggiornamento maggio 2010).

Questi dati fanno emergere un modello di innovazione regionale peculiare, centrato prioritariamente sulla componente privata e su un ruolo più contenuto della ricerca pubblica, circostanza che sembra trovare giustificazione nelle caratteristiche proprie del contesto economico-produttivo piemontese. In particolare, la polarizzazione del tessuto produttivo intorno alle grandi imprese appare l'elemento che maggiormente incide sulla dimensione degli investimenti privati in R&S. Una recente indagine condotta da Unioncamere Piemonte conferma infatti come la presenza di centri di ricerca e sviluppo sia un elemento strettamente legato alla dimensione d'impresa, come risulta dai dati contenuti nella Tabella 5¹¹.

Tabella 5: Imprese piemontesi che possiedono un proprio centro di ricerca e sviluppo interno per classe dimensionale, dati 2008

Classe dimensionale	SI	NO	Non risponde
10-49 addetti	14,8%	64,5%	20,7%
50-249 addetti	33,3%	38,2%	28,5%
Oltre 250 addetti	59,5%	19,0%	21,5%
TOTALE	18,5%	59,6%	21,9%

Fonte: Unioncamere Piemonte, Indagine monografica, 2008.

¹¹ Il dato sulla spesa in ricerca risulta influenzato dalla presenza di alcuni grandi centri di ricerca privati: il Centro Ricerche FIAT, l'AREA59 *Engineering & Research*, il Centro Ricerche ISCAT s.r.l., il Consorzio Proplast.

Rileva tuttavia sottolineare che le imprese di piccola e media dimensione non effettuano generalmente ricerca tramite l'uso di laboratori e addetti dedicati, ragione per cui i loro investimenti in R&S non emergono pienamente dagli indicatori ufficiali.

A ciò si aggiunge una polarizzazione dei centri di ricerca nella Provincia di Torino, attenuata solo in anni recenti, con un graduale decentramento di sedi sul territorio regionale. La provincia torinese rappresenta il fulcro tecnologico del Piemonte; nel 2008, si contavano quasi 17.000 imprese registrate appartenenti ai settori *knowledge intensive business services* (KIBS)¹², molte delle quali concentrate nel comparto ICT.

Distinguendo in base al tipo di innovazione introdotta dalle imprese – di prodotto, di processo, o entrambi – uno studio di ISTAT-CNR del 1998, che sembra trovare conferma anche in altre indagini più recenti¹³, evidenzia come le aziende piemontesi attribuiscono notevole importanza alle innovazioni contemporaneamente di prodotto e di processo, che interessano il 68% delle imprese. Minore importanza, anche rispetto al contesto nazionale, rivestono invece le innovazioni di processo (18% contro il 24% nazionale). Questa circostanza sembra assegnare al modello produttivo piemontese un vantaggio competitivo, che vede le imprese puntare non solo sul contenimento dei costi, ma soprattutto sulla differenziazione. Ciò trova conferma se si considera la ripartizione della spesa in R&S effettuata dalle imprese: nella Regione, prevalgono infatti gli investimenti innovativi focalizzati sulla ricerca, progettazione e sperimentazione, rispetto a quelli destinati all'acquisto e alla costruzione di macchinari innovativi. Questa tendenza indica l'impegno delle imprese piemontesi a competere sul terreno dei fattori produttivi *non price* e quindi con le imprese dei paesi maggiormente industrializzati, piuttosto che con i produttori dei paesi emergenti, che basano la loro competitività prioritariamente sul prezzo.

3.1. GLI OUTPUT DEL SISTEMA REGIONALE DELL'INNOVAZIONE

La posizione di rilievo del sistema regionale nell'offerta di attività ad elevato contenuto di innovazione si riflette anche sui risultati dell'attività innovativa¹⁴.

¹² Dati Unioncamere Piemonte.

¹³ UNIONCAMERE PIEMONTE, *Documenti vari*, <http://www.pie.camcom.it>.

¹⁴ G. SCELLATO, M. RIVA (a cura di), *Scoreboard regionale dell'innovazione per la comparazione delle performance del sistema innovativo piemontese*, Fondazione Rosselli, ottobre 2007.

Considerando come indicatore il numero di brevetti depositi sulla popolazione e sul PIL, il Piemonte ricopre una posizione di rilievo a livello nazionale (Tabelle 6 e 7). Con riferimento ai dati europei, va comunque rilevato come i risultati raggiunti, in generale, dall'Italia, si collochino ben al di sotto della media europea. Tale circostanza appare strettamente legata alle condizioni proprie dei diversi sistemi-paese: elementi quali i costi di transazione legati alla brevettazione, la dimensione delle imprese, l'importanza della conoscenza tacita, la specializzazione settoriale incidono fortemente sulla posizione occupata dai diversi paesi europei.

Tabella 6: Numero di applicazioni brevettuali ogni 100.000 abitanti, 2003

Regione	Applicazioni brevettuali
Baden-Württemberg	91,2
Bayern	69,7
Stockholm	60,0
Etelä-Suomi	55,3
Île de France	44,9
Rhône-Alpes	38,2
Wien	31,7
Emilia Romagna	30,3
Lombardia	27,1
Piemonte	21,4
Toscana	12,3
Lazio	7,1
Comun. de Madrid	5,8

Fonte: Eurostat, Fondazione Rosselli.

Tabella 7: Numero di applicazioni brevettuali/PIL (mld euro), 2003

Regione	Applicazioni brevettuali
Baden-Württemberg	30,71
Bayern	22,49
Etelä-Suomi	17,10
Rhône-Alpes	14,74
Stockholm	14,59
Île de France	11,06
Emilia Romagna	10,48
Lombardia	8,70
Piemonte	8,32
Wien	7,99
Toscana	4,78
Lazio	2,57
Comun. de Madrid	2,34

Fonte: Eurostat, Fondazione Rosselli.

Considerando i due principali macro-ambiti di applicazione dei brevetti nel panorama europeo - ICT e biotecnologie -, è possibile osservare l'importanza del Piemonte

nelle *Information and Communication Technologies*, a fronte di una incidenza più ridotta dei brevetti applicati alle biotecnologie (Tabella 8).

Tabella 8: Numero di applicazioni in classi brevettuali ICT e biotech per milione di abitanti, 2003

Regione	Applicazioni brevettuali ICT	Applicazioni brevettuali biotech
Etelä-Suomi	281,89	13,88
Stockholm	231,74	34,67
Bayern	219,88	21,59
Baden-Württemberg	208,62	21,56
Île de France	154,29	18,06
Wien	121,60	28,83
Rhône-Alpes	106,47	16,62
Lombardia	46,93	6,83
Piemonte	42,14	1,95
Emilia Romagna	19,59	4,34
Lazio	15,05	7,00
Comun. de Madrid	14,09	6,43
Toscana	13,84	5,70

Fonte: Eurostat, Fondazione Rosselli.

Una ulteriore scomposizione dei portafogli brevettuali in più settori di applicazione evidenzia una certa concentrazione negli ambiti delle operazioni legate ai trasporti e alla meccanica (Tabella 9), dato che appare coerente con la struttura produttiva che caratterizza la Regione.

Tabella 9: Distribuzione dei portafogli brevettuali su otto macro-settori, 2003

	Human necessities	Performing operations & transporting	Chemistry & Metallurgy	Textiles & Paper	Fixed Construction	Mechanical Engineering	Physics	Electricity
Piemonte	9,7	30,9	6,8	1,8	6,8	17,4	11,2	15,3
Lombardia	19,4	22,3	12,7	5,4	5,2	10,6	10,4	14,0
Emilia Romagna	23,5	43,8	8,2	0,8	5,4	9,3	5,3	3,8
Toscana	21,2	29,7	11,4	5,3	2,2	11,5	7,9	10,7
Lazio	29,4	12,7	20,0	1,6	5,2	3,6	13,1	14,4
Baden-Württemberg	8,9	26,1	8,1	2,9	3,2	18,8	18,6	13,4
Bayern	9,3	20,9	8,4	1,4	3,3	14,4	17,5	24,7
Île de France	17,9	15,5	11,8	0,2	2,7	11,9	19,1	21,0
Rhône-Alpes	16,4	17,1	16,8	3,5	4,1	6,1	17,0	18,9
Comun. de Madrid	19,8	18,9	19,6	0,3	4,5	5,0	13,5	18,4
Wien	20,3	12,6	11,3	0,7	6,3	4,7	18,9	25,1
Stockholm	20,9	13,1	10,9	1,3	2,4	6,7	21,4	23,3
Etelä-Suomi	9,2	12,9	9,0	6,5	2,8	3,5	16,6	39,6

Fonte: Eurostat, Fondazione Rosselli.

La suddivisione dei brevetti piemontesi per provincia conferma l'importanza della provincia torinese come polo di innovazione della Regione: dei 451 brevetti piemontesi pubblicati dallo *European Patent Office* nel 2008, quasi 300 risultano infatti concentrati nella provincia di Torino, pur con una certa inflessione rispetto al biennio precedente (Tabella 10).

Tabella 10: Numero di brevetti europei pubblicati dall'EPO (European Patent Office) per provincia, 2006-2008

	2008	2007	2006
Alessandria	38	56	35
Asti	13	22	15
Biella	4	6	7
Cunco	36	30	26
Novara	38	42	35
Torino	298	323	335
Verbano C.O.	4	8	6
Vercelli	20	9	9
Piemonte	451	494	467
Italia	4.423	4.226	4.117

Fonte: European Patent Office, 2010.

Un ulteriore indicatore dell'attività innovativa è rappresentato dal saldo della bilancia tecnologica, espressione della capacità di una regione di esportare servizi innovativi e *know how*. Con riferimento alla realtà piemontese, essa presenta storicamente un saldo positivo (oltre 370 milioni di euro nel 2008)¹⁵. Per quanto riguarda le transazioni di tecnologia con l'estero, il Piemonte appare ai primi posti a livello nazionale, con una quota del 15% sul totale nazionale dell'export di tecnologia e una percentuale di poco inferiore al 7% sul totale dell'import.

Sullo scenario internazionale dell'interscambio di tecnologia, il Piemonte si caratterizza come Regione esportatrice di servizi al alto contenuto tecnologico, che costituiscono il 65% degli incassi. Altre voci importanti dell'attivo sono i diritti di sfruttamento dei brevetti, che rappresentano il 15% e della ricerca e sviluppo, con una percentuale di oltre il 13% degli incassi¹⁶.

Questi dati confermano il buon posizionamento competitivo della Regione, sia a livello nazionale che internazionale e l'elevato livello qualitativo della produzione regionale; un'indagine risalente al 2001, considerando la dotazione di capitale umano incorporata nei beni esportati e valutata tramite il costo del lavoro degli stessi, evidenzia come l'export

¹⁵ UFFICIO ITALIANO DEI CAMBI, *La bilancia dei pagamenti della tecnologia*, 2008.

¹⁶ REGIONE PIEMONTE, ISTAT, UNIONCAMERE PIEMONTE, *Piemonte in cifre*, 2010.

piemontese sia, rispetto alla media nazionale, prevalente proprio nelle categorie merceologiche a maggiore *skill intensity*¹⁷.

3.2. LE CRITICITÀ DEL SISTEMA INNOVATIVO PIEMONTESE

Le considerazioni precedenti evidenziano come il Piemonte sia una delle regioni italiane più attive nel campo della ricerca e dell'innovazione. I risultati positivi del sistema innovativo del Piemonte possono essere considerati il frutto di alcuni significativi punti di forza su cui la Regione può contare: la solida tradizione industriale nei settori ad alto contenuto tecnologico, sostenuta da un denso tessuto di piccole e medie imprese, la presenza di una ricerca di base caratterizzata da un elevato livello qualitativo e attiva su un ampio spettro di aree tematiche, la presenza di numerose filiali di grandi gruppi multinazionali impegnate in attività di ricerca. Con riferimento, in particolare, a quest'ultimo aspetto, rileva sottolineare l'esistenza di grandi leader internazionali che hanno creato *spin off* di ricerca o localizzato laboratori in parchi scientifici o in aree a forte vocazione innovativa¹⁸.

A fronte di questi fattori di successo, emergono tuttavia alcuni elementi di criticità che hanno spesso costituito un ostacolo alla diffusione dell'innovazione.

Innanzitutto gli effetti della congiuntura economica hanno in parte rappresentato un freno allo sviluppo di iniziative innovative. La Regione ha conosciuto negli ultimi anni forti pressioni derivanti prima dal processo di globalizzazione e successivamente dalla crisi finanziaria, che ha recentemente colpito tutti i paesi industrializzati. Le grandi imprese si sono trovate ad affrontare un processo di ridimensionamento, che ha avuto come principale conseguenza la riduzione del personale impiegato; parallelamente, le piccole e medie imprese, spesso tradizionali clienti delle maggiori imprese, hanno subito gli effetti di tale processo. Sebbene il settore manifatturiero abbia a lungo trainato lo sviluppo economico del territorio, il suo contributo alla crescita è lentamente diminuito, portando i livelli del PIL regionale, in genere relativamente elevati, ad un progressivo contenimento.

¹⁷ IRES, UNIONCAMERE PIEMONTE, *Import-export in Piemonte*, Torino, 2001.

¹⁸ Si ricordano, a titolo di esempio, Serono Pharmacology, Antibioticos, l'Oreal Saipo Industriale.

Agli effetti prodotti dalla situazione congiunturale, si aggiungono alcuni limiti strutturali propri del contesto regionale, che peraltro trovano conferma qualora si faccia riferimento al quadro nazionale nel suo complesso.

In particolare, l'analisi del contesto regionale evidenzia una strutturale carenza di investimenti pubblici nell'attività di ricerca e la scarsità di servizi a supporto dell'innovazione. Il modello di innovazione proprio della Regione evidenzia inoltre una certa separazione tra il mondo della ricerca e il sistema delle imprese: in linea generale, esso si basa infatti su un modello lineare di trasferimento tecnologico (*innovation push*), anche per il trasferimento di innovazione relativo ad aree di ricerca più mature e maggiormente influenzate dalla domanda di mercato (*technology pull*).

L'assenza di un mercato dei capitali che favorisca la diffusione di *start up* e supporti le iniziative a forte contenuto di innovazione rappresenta un ulteriore elemento di freno agli investimenti *knowledge intensive*. In tal senso, la situazione regionale appare lontana dalle esperienze internazionali di successo, le quali presentano un contesto di riferimento particolarmente favorevole alla creazione di nuove imprese ad alta tecnologia. Nei paesi anglosassoni, per esempio, le relazioni virtuose tra il mondo della ricerca e il sistema imprenditoriale/finanziario, unite ad un contesto istituzionale che favorisce l'innovazione, hanno consentito lo sviluppo di spazi urbani o locali specializzati, nei quali sono presenti le condizioni necessarie allo sviluppo di nuova imprenditorialità.

In Piemonte, così come nelle altre realtà regionali italiane, è mancato invece, almeno fino a pochi anni fa, un disegno organico di politica industriale e della ricerca capace di creare un contesto favorevole allo sviluppo di attività innovative. Fino ai primi anni del nuovo millennio, le iniziative a sostegno dell'innovazione hanno trovato concretizzazione nei cosiddetti catalizzatori di innovazione, con l'obiettivo di dare vita a sinergie finanziarie e tecnologiche tra attori diversi, per favorire l'occupazione e la riqualificazione del territorio¹⁹. Il ruolo dei catalizzatori consiste nel fungere da volano per lo sviluppo territoriale e locale, mettendo in relazione diverse tipologie di soggetti coinvolti, attraverso una rete ramificata di istituzioni a supporto dell'innovazione tecnologica.

¹⁹ Tre sono le principali tipologie di catalizzatori dell'innovazione: i catalizzatori territoriali (o agenzie per lo sviluppo del territorio), atti ad intervenire direttamente sul territorio soprattutto con azioni di marketing territoriale e di supporto per la ricerca di finanziamenti; i catalizzatori di settore (parchi scientifici e tecnologici, incubatori e i cosiddetti *seed capitalist*); i centri per il trasferimento tecnologico, le cui principali attività consistono nella valorizzazione della ricerca universitaria, nella protezione della proprietà intellettuale e nei rapporti con le imprese.

I catalizzatori hanno costituito un *asset* importante per lo sviluppo dell'innovazione in Piemonte; tuttavia, la frammentazione degli interventi e l'orientamento prevalentemente locale hanno costituito oggettivi limiti di tali iniziative.

Si è imposta pertanto la necessità di sostenere il processo di sostegno all'innovazione con rinnovate azioni di politica industriale, in grado di rafforzare i *network* produttivi e tecnologici e di conferire alla Regione un orientamento sempre più internazionale.

In questo quadro, le recenti riforme realizzate dal Governo regionale rappresentano il tentativo di costruire una rinnovata azione di politica industriale che ruota intorno al riconoscimento dell'innovazione come volano per il rilancio del sistema economico produttivo piemontese.

4. LE POLITICHE REGIONALI PER L'INNOVAZIONE

L'avvio di una politica regionale per l'innovazione può farsi risalire ai primi anni del nuovo millennio. È possibile, in particolare, individuare due distinti momenti, cui corrisponde un disegno diverso di politica per l'innovazione: il periodo 2000-2006 e il periodo che va dal 2006 ad oggi.

Nel primo periodo, la Regione ha potuto beneficiare del supporto dei Fondi strutturali e dell'intervento dei programmi comunitari (Interreg III, Leader Plus, Equal e Urban II). L'azione dei Fondi strutturali sul territorio piemontese si è concretizzata in un unico documento programmatico (DOCUP), che traduce gli obiettivi comunitari e regionali di sviluppo territoriale in modalità attuative concrete²⁰. Le misure del DOCUP a favore dell'innovazione si sono poste l'obiettivo di costruire una strategia unitaria di intervento. In particolare, nell'ambito di tale programma sono state attuate diverse azioni a sostegno dell'innovazione:

- finanziamenti per gli investimenti alle imprese;
- completamento e sviluppo di strutture insediative per il sistema economico;
- ricerca applicata;
- azioni di sostegno alla realizzazione della società dell'informazione;

²⁰ Il DOCUP si articola in quattro macro-obiettivi: internazionalizzazione, qualificazione e sostegno del sistema economico, sviluppo locale e valorizzazione del territorio, coesione sociale.

- azioni a sostegno dell'*e-business*;
- incentivi alle PMI per attività di ricerca.

Gli interventi attuati coprono tutti i principali ambiti di intervento delle politiche per l'innovazione (ad eccezione della ricerca di base), privilegiando un approccio orientato alla domanda di innovazione da parte delle imprese.

L'eccessiva frammentazione dei finanziamenti e la mancanza di una strategia regionale di pianificazione e coordinamento hanno rappresentato i principali limiti degli interventi attuati nell'ambito del DOCUP, cui si aggiunge la dispersione degli interventi in azioni afferenti a settori di competenza diversi (industria, alta formazione, ambiente, *etc.*).

Da questo punto di vista, un primo passo verso una maggiore strutturazione delle politiche regionali per l'innovazione si è avuto con la creazione, nel 2005, di un assessorato regionale *ad hoc* per le politiche dell'Università, della ricerca, dell'innovazione e dell'internazionalizzazione²¹.

Il periodo che va dal 2006 ad oggi vede un cambio di rotta nelle politiche regionali per l'innovazione²² e ruota intorno alla Legge regionale 4/2006 che si propone di organizzare, promuovere e coordinare il "Sistema regionale per la ricerca e l'innovazione", nel quadro della Spazio europeo della ricerca. Il provvedimento contiene elementi di discontinuità rispetto al passato, con l'obiettivo prioritario di superare la frammentazione degli interventi e delle risorse assegnate, valorizzando nel contempo i *network* e i rapporti di *partnership* già presenti sul territorio regionale. Gli obiettivi principali della Legge, definiti nell'articolo 2, riguardano la promozione della ricerca e dell'innovazione, il consolidamento del sistema della ricerca e la creazione di un sistema di valutazione sistematica e di miglioramento delle *performance* legate alle politiche per l'innovazione.

Il principio che orienta la strategia regionale per la ricerca è quello della *partnership* tra i diversi soggetti, pubblici e privati, presenti sul territorio, con l'obiettivo di valorizzarne sinergie e complementarità, pur nel rispetto dell'autonomia e delle specificità di ciascuno.

²¹ Un ulteriore cambiamento nell'organizzazione del Governo regionale è stato il riassetto dell'agenzia di sviluppo locale Finpiemonte, con l'obiettivo di creare un collegamento più forte tra le strategie regionali e la loro concreta attuazione e fornire maggiore trasparenza sui progressi fatti nella realizzazione dei progetti regionali.

²² REGIONE PIEMONTE, *Sesto rapporto sull'innovazione nella Regione Piemonte*, Torino, 2009.

Il provvedimento sottolinea infatti come il sistema regionale dell'innovazione debba comprendere tutti gli attori economici, pubblici e privati, e tutti i settori produttivi che hanno una posizione di rilievo nella Regione.

La legge in questione ha rappresentato il fondamento giuridico per le riforme e le misure adottate negli anni successivi, tra le quali assume grande importanza il Programma triennale della ricerca 2007-2009.

Il Programma definisce nel dettaglio gli obiettivi specifici e le relative modalità di attuazione²³, indicando le risorse disponibili e i principi generali sottostanti il piano triennale di spesa.

Attraverso tale Programma, la Regione assoggetta l'erogazione dei fondi pubblici ad una serie di principi base, coerenti con le indicazioni strategiche elaborate a livello di Governo regionale. Il Programma, approvato nel 2007, identifica i settori strategici nei quali i fondi sono suddivisi e i relativi pesi ad essi assegnati, per un budget totale iniziale di 270 milioni di euro.

I settori scelti come prioritari per l'innovazione e la ricerca in Piemonte sono suddivisi in settori *science push*, cioè trainati dalla ricerca di base o di frontiera, e *technology pull*, cioè settori più maturi e maggiormente influenzati dalla domanda di mercato. Tra i primi, la Regione identifica quali assi prioritari le scienze della vita e le biotecnologie, le nanotecnologie e i processi di produzione avanzati, i nuovi materiali, l'energia, le scienze sociali e giuridiche legate alla competitività della Regione. Per quanto riguarda i settori *technology pull*, la Regione assegna priorità alle piattaforme tecnologiche e, in modo particolare, a quelle operanti nei seguenti ambiti di attività: mobilità intelligente e sostenibile, logistica avanzata, tracciabilità dei prodotti, industrie creative e multimediali, trasformazione e tutela del territorio e beni culturali, aerospazio, sicurezza ambientale, agroalimentare, servizi sanitari avanzati.

Per dirigere la stesura, l'implementazione e la valutazione del Programma, la Legge 4/2006 ha istituito una serie di comitati, che di fatto sostituiscono il precedente comitato per i Fondi strutturali (DOCUP). Quelli principali sono tre:

²³ In particolare, il Programma triennale della ricerca individua i seguenti obiettivi: il sostegno diretto delle attività di sviluppo di nuove conoscenze e nuovi saperi; il potenziamento dell'attrattività internazionale del sistema regionale della ricerca e dell'alta formazione; il sostegno del sistema regionale dell'alta formazione; la ridefinizione della *governance* del sistema regionale della ricerca e dell'innovazione; il sostegno di una domanda qualificata di innovazione; il sostegno delle attività innovative delle imprese; la valorizzazione della collaborazione tra il sistema della ricerca e quello delle imprese; lo sviluppo di meccanismi di coordinamento, integrazione e sinergie tra i diversi livelli di governo.

- il comitato regionale per la ricerca e l'innovazione, che rappresenta l'organismo di raccordo, consultazione e partecipazione della comunità regionale;
- il comitato ristretto, organo esecutivo che dirige la realizzazione del Programma di ricerca;
- la commissione scientifica, che rappresenta l'organo di consulenza al comitato regionale per la ricerca e l'innovazione.

Il programma realizzato dalla Legge in questione risponde, con evidenza, ad un disegno di cambiamento ambizioso e di lungo termine²⁴, che mira a catalizzare risorse e competenze intorno a progetti e settori ritenuti di importanza strategica per lo sviluppo sociale ed economico della Regione. A tale proposito si è resa necessaria la creazione di un rinnovato meccanismo di *governance*, volto ad assicurare la coerenza delle decisioni strategiche ed operative con gli obiettivi regionali di massimizzazione delle *performance* innovative. In sostanza, il sistema regionale dell'innovazione ruota intorno ad una struttura organizzativa basata su tre livelli ed articolata secondo un approccio di tipo *top down*, che assegna al Governo regionale il ruolo di cabina di regia. Quest'ultimo è infatti deputato alla definizione dei principi e delle strategie generali in tema di innovazione, alla erogazione di risorse e alla supervisione del processo decisionale. Al livello intermedio si collocano i comitati che sviluppano i programmi e gli strumenti per impiegare le risorse, anche sotto il diretto controllo sia dell'assessorato che dell'agenzia locale di sviluppo. Infine, al gradino inferiore di tali struttura organizzativa si trovano i singoli operatori economici e/o i *network* tra soggetti diversi, i quali presentano le loro proposte operative ai singoli comitati.

Va sottolineato come la Legge regionale preveda che ciascun soggetto che voglia avere accesso alle risorse stanziato dal Programma della ricerca debba prima ricercare partner locali e che ogni progetto finanziato debba portare benefici per il tessuto locale delle piccole e medie imprese.

In altre parole, la Regione assegna priorità di intervento ai progetti collaborativi tra soggetti pubblici e privati (enti locali, università e politecnico, imprese, fondazioni e banche, centri di ricerca) in ambiti definiti²⁵. In particolare, viene riconosciuto alle università un ruolo centrale nello sviluppo della ricerca di eccellenza.

²⁴ OECD, *Esame OCSE sul sistema regionale di innovazione: Regione Piemonte, Italia. Valutazione e raccomandazioni*, Parigi, 2009.

²⁵ Le più recenti iniziative avviate a livello regionale testimoniano la tendenza della Regione a privilegiare progetti presentati congiuntamente da più attori economici. Il bando 2006 per la ricerca industriale e lo

Gli strumenti messi in campo per l'attuazione del Sistema regionale della ricerca prevedono:

- piattaforme tecnologiche;
- poli di innovazione;
- bandi di finanziamento per progettualità;
- *voucher*;
- accordi per la valorizzazione delle risorse umane;
- accordi con enti diversi per progetti specifici.

Le piattaforme tecnologiche e i poli di innovazione rappresentano sicuramente l'elemento di maggiore novità introdotto dalla normativa regionale, ponendosi quali strumenti avanzati di politica industriale, in linea con le esperienze europee più significative²⁶. In entrambi i casi, l'obiettivo è quello di incoraggiare, in una prospettiva di medio-lungo termine, la *partnership* tra settore pubblico e privato negli ambiti di attività considerati strategici per l'economia piemontese.

4.1. LE PIATTAFORME TECNOLOGICHE

In linea con l'impostazione comunitaria²⁷, la Legge 4/2006 indica come il cambiamento strutturale nell'ambito della ricerca vada perseguito attraverso misure per la creazione di nuove piattaforme tecnologiche, in grado di favorire la riconversione delle filiere industriali tradizionali attraverso la pervasività delle tecnologie trasversali.

Il ricorso alle piattaforme tecnologiche quale strumento di politica industriale per lo sviluppo dell'innovazione, oltre a fare riferimento ad un preciso indirizzo comunitario, riflette l'impostazione secondo la quale le politiche a sostegno dell'innovazione vanno

sviluppo pre-competitivo, con una dotazione di 32 milioni di euro, ha finanziato progetti collaborativi tra Atenei, imprese piemontesi e centri di ricerca pubblici e privati in sei settori di attività considerati strategici per lo sviluppo regionale: energie rinnovabili, infomobilità, biotecnologie, nanotecnologie, aerospazio e agroalimentare. Allo stesso modo, il bando 2007 sulle tecnologie convergenti, dotato di 40 milioni di euro, finanzia progetti presentati congiuntamente da Università, imprese e centri di ricerca negli ambiti delle scienze cognitive e ICT, biotecnologie e ICT, nanotecnologie e ICT.

²⁶ Ci si riferisce in modo particolare all'esperienza dei poli di competitività francesi, oggetto di approfondimento nei prossimi paragrafi.

²⁷ COMMISSIONE EUROPEA, *Technology Platforms: from Definition to Implementation og a Common Research Agenda*, Bruxelles, 2004.

indirizzate ad un sistema strutturato di nuovi servizi e applicazioni tecnologiche, che superino la tradizionale definizione di settore industriale.

Gli ambiti in cui la Regione ritiene strategica la realizzazione di piattaforme tecnologiche sono i settori a conoscenza matura, vicini alla fase applicativa, in cui il processo innovativo e la ricaduta industriale derivano dall'intersezione tra tecnologie e servizi pervasivi (tra cui, in particolare, ICT e *design* industriale) e settori industriali maturi.

Le aree tematiche indicate dalla Regione per la realizzazione delle piattaforme tecnologiche riguardano diversi ambiti di attività: mobilità sostenibile, logistica avanzata, tracciabilità dei prodotti, industrie creative e multimediali, trasformazione e tutela del territorio e dei beni culturali, aerospazio, sicurezza ambientale, agroalimentare, servizi sanitari avanzati. Attualmente sono operative le piattaforme aerospazio, *infomobility* e agroalimentare.

La piattaforma aerospazio

L'aerospazio in Piemonte rappresenta un settore a conoscenza matura e strutturalmente vicino alla fase applicativa, con forti ricadute sull'economia regionale. La Regione lo riconosce come settore prioritario e, per favorirne lo sviluppo e strutturarne maggiormente il sistema produttivo, ha istituito il Comitato promotore distretto aerospaziale, che costituisce il punto di riferimento di imprese, istituzioni e organismi di ricerca impegnati in tale ambito di attività. Dotato di un budget di 20 milioni di euro, esso risponde all'obiettivo di sostenere progetti strategici tra soggetti diversi - imprese attive nel settore, centri di ricerca e dipartimenti universitari - in tre piattaforme progettuali: sistemi di sorveglianza e monitoraggio del territorio a scopi civili, compatibilità ambientale del trasporto aereo e sviluppo di motoristica aeronautica eco-compatibile, tecnologie per l'esplorazione spaziale. Il supporto istituzionale all'aerospazio si riflette anche nell'ingresso della Regione Piemonte nel *Network of European Regions Using Space Technology*, che contribuisce all'individuazione dei progetti presentati nell'ambito del VII Programma Quadro e alla promozione delle eccellenze industriali sul territorio regionale.

La piattaforma infomobilità

L'obiettivo della piattaforma è quello di facilitare la connessione e ricercare le sinergie su diversi progetti e tra gli attori che contribuiscono alle attività di sviluppo del settore infomobilità, avvicinando le iniziative alle esigenze del settore automotive, ICT e tecnologie satellitari.

In particolare, gli ambiti di applicazione della piattaforma sono molteplici:

- gestione del traffico, per permettere un utilizzo più efficiente della risorsa viaria, un controllo adeguato della domanda di mobilità e una maggiore disponibilità di servizi complementari di supporto;
- servizi di informazione per l'utente di mobilità;
- sistemi per la *safety* (sicurezza delle persone);
- sistemi per la *security* (sicurezza degli oggetti e dei sistemi);
- sistemi di gestione delle emergenze;
- servizi di *fleet e freight managemet*, a supporto di una gestione efficiente delle missioni di trasporto per flotte di mezzi che movimentano persone o merci in ambito metropolitano.

La Regione sottolinea come il perseguimento dell'eccellenza e dell'innovazione nel campo della mobilità intelligente debba passare attraverso l'integrazione e il coordinamento delle risorse provenienti da diversi attori: autorità pubbliche, gestori dei trasporti, organismi di ricerca, imprese, utenti che beneficiano direttamente delle soluzioni e utenti che controllano i sistemi.

La piattaforma agroalimentare

Si propone l'obiettivo di riunire e coordinare tutti gli attori presenti sul territorio regionale (atenei, centri di ricerca, parchi scientifici e tecnologici, poli logistici, imprese e consorzi che operano nel settore della produzione, trasformazione e distribuzione agroalimentare, nel *packaging*, nella certificazione di qualità, *etc.*, associazioni di categoria, istituzioni locali e finanziarie) che hanno uno specifico interesse nella diffusione di tecnologie per il settore agroindustriale.

In particolare, la piattaforma mira ad individuare obiettivi e strumenti diversificati per sostenere la competitività nel breve e nel lungo termine, con benefici tangibili per gli

attori economici e per creare un portafoglio bilanciato di servizi professionali orientati alla diffusione dell'innovazione. Il tutto diversificando le attività anche in funzione della tipologia di impresa (grandi imprese, consorzi, PMI).

La piattaforma agroalimentare individua tre principali traiettorie tecnologiche, peraltro integrabili:

- *smart packaging*, che comprende servizi di *technical packaging*, impiantistica evoluta, ingegneria dei materiali (materiali innovativi e nanotecnologie per il *packaging*), disegno industriale, normative internazionali, formazione, servizi di ottimizzazione della logistica e degli acquisti;
- energia, che comprende attività/servizi di risparmio energetico, nuove soluzioni energetiche di filiera eco-sostenibili, bio-energie, innovazione degli impianti e dei materiali per la generazione energetica, organizzazione di gruppi di acquisto, approfondimenti conoscitivi e formativi sui servizi energetici;
- sicurezza e qualità alimentare, che comprende un'ampia gamma di attività e servizi che vanno dai sistemi informatici di tracciabilità, alla formazione, ai servizi di controllo e certificazione di qualità integrati con piattaforme logistiche comuni, ai servizi di laboratorio per il controllo avanzato della qualità, alla ricerca nutrizionale, alle tecnologie di *food processing*, etc.

4.2. I POLI DI INNOVAZIONE

Per quanto riguarda i poli di innovazione, la Regione ha lanciato nel settembre 2008 il bando per la realizzazione di 12 poli di innovazione sul territorio regionale. Essi sono concepiti come raggruppamenti di un numero significativo di imprese (*start up* innovative, piccole e medie imprese, imprese di grandi dimensioni), organismi di ricerca e da un ente gestore, incentrati su specifici ambiti settoriali e localizzati sui territori in cui tali settori risultano particolarmente importanti, in termini dimensionali e di eccellenza.

Si tratta di strumenti di politica industriale, che si propongono l'obiettivo di garantire il coordinamento tra i diversi operatori economici, rendendo disponibili infrastrutture e servizi ad alto valore aggiunto. Il finanziamento totale previsto per i 12 poli ammonta a 60 milioni di euro, per la copertura delle attività in un periodo di cinque anni.

Ulteriori fondi sono destinati ai soggetti gestori e possono essere integrati in relazione alla qualità dei progetti, all'andamento degli strumenti di intervento previsti e alla valutazione delle attività.

Gli ambiti di attività e i territori individuati per la creazione dei poli di innovazione sono riassunti nella Tabella 11.

Tabella 11: I poli di innovazione piemontesi

Polo per settore di appartenenza	Area territoriale
Agroalimentare	Cuneese e Astigiano
Biotechologie e Biomedicale	Canavese e Vercellese
Chimica sostenibile	Novarese
Nuovi materiali	Alessandrino
Creatività digitale e multimedialità	Torinese
Architettura sostenibile e idrogeno	Torinese
Energie rinnovabili e biocombustibili	Tortonese
Impiantistica, sistemi e componentistica per le energie rinnovabili	Verbano-Cusio-Ossola
Energie rinnovabili e mini hydro	Vercellese
Information & Communication Technology	Torinese
Tessile	Biellese
Meccatronica e sistemi avanzati di produzione	Torinese

Fonte: nostra elaborazione.

La localizzazione dei poli, così come i settori interessati, evidenziano la volontà della Regione di valorizzare i settori di punta già presenti sul territorio e conseguentemente di catalizzare le proprie risorse laddove già è presente un tessuto di imprese di eccellenza, sia nei settori *science-based*, che in quelli più tradizionali (come il tessile). In tal senso, la presenza di una rete importante di parchi scientifici e tecnologici ha costituito la base di partenza su cui innescare il processo di costituzione dei poli innovativi. In molti casi, infatti, il parco scientifico e tecnologico si pone come soggetto gestore del polo innovativo (Tabella 12). Questo originale disegno di politica industriale, le cui linee di attuazione sono attualmente in fase di definizione, assegna ai parchi scientifici e tecnologici un ruolo rinnovato, andando nella direzione di una progressiva specializzazione settoriale su alcuni ambiti di attività ben definiti.

Tabella 12: Governance e budget dei poli di innovazione

Polo di innovazione	Ente gestore	Budget (milioni di euro)
Agroalimentare	Tecnogrande PST	5,1
Biotecnologie e Biomedicale	BiopMed (Bioindustry Park)	3,8
Chimica sostenibile	Consorzio IBIS	3,5
Nuovi materiali	Consorzio Proplast	4,2
Creatività digitale e multimedialità	Virtual Reality & Multimedia Park	2,0
Architettura sostenibile e idrogeno	Poligh (Environment Park)	6,2
Energie rinnovabili e biocombustibili	PST della Valle Scrivia	5,4
Impiantistica, sistemi e componentistica per le energie rinnovabili	Tecnoparco del Lago Maggiore	1,5
Energie rinnovabili e mini hydro	ENERMHY (Gesin)	5,3
Information & Communication Technology	Fondazione Torino Wireless	5,8
Tessile	Città Studi	1,8
Meccatronica	Centro Servizi Industrie	7,4

Fonte: <http://www.regione.piemonte.it>.

5. I PARCHI SCIENTIFICI E TECNOLOGICI

Il Piemonte presenta una rete significativa di parchi scientifici e tecnologici che rappresentano gli attori principali del sistema innovativo regionale²⁸. I parchi sono nati grazie alle risorse pubbliche provenienti dai Fondi strutturali europei, relativi alle aree a declino industriale e destinate ai progetti di sviluppo locale definiti all'interno del DOCUP.

²⁸ In letteratura esistono diverse dizioni per descrivere la concentrazione di attività tecnologiche in un'area territoriale ridotta e quindi le diverse tipologie di parco. Con qualche approssimazione, è possibile individuare quattro tipologie di parco: quelli scientifici, quelli tecnologici, i *business parks* e i parchi scientifici e tecnologici (PST). Il parco scientifico rappresenta un'iniziativa che viene localizzata all'interno delle strutture universitarie o nelle loro immediate vicinanze e presenta forti e continui legami con il mondo della ricerca. In altre parole, esso rappresenta lo strumento per trasferire la tecnologia prodotta dalla ricerca di base accademica ed è formato da imprese che svolgono esclusivamente attività di ricerca, di sviluppo e applicata e non le attività produttive collegate alla ricerca. Il parco tecnologico si distingue da quello scientifico per la presenza di imprese integrate che, oltre alla ricerca e sviluppo, svolgono anche le altre attività della catena del valore, vale a dire la produzione e la commercializzazione dei risultati della ricerca. Le istituzioni accademiche continuano a ricoprire un ruolo importante e sono presenti attraverso i laboratori messi a disposizione delle imprese e i propri dipartimenti di ricerca. Il *business park* o parco commerciale consiste in un'area industriale attrezzata per accogliere imprese, soprattutto ad alto potenziale tecnologico, specializzate non tanto nell'attività di ricerca, quanto in quella produttiva. Infine, il parco scientifico e tecnologico rappresenta una sintesi tra le prime due tipologie di realtà ed accomuna l'aspetto scientifico e quello tecnologico.

In particolare, l'*International Association of Science Park* definisce il parco scientifico e tecnologico come "...a property based initiative which: - has formal and operational link with a University or other Higher Educational Institution or major Centre of Research; - is designed to encourage the formation and growth of knowledge-based business and other organisations normally resident on site; - has a management function which is actively engaged in the transfer of technology and business skills to the organisation on site".

In questo quadro, i Fondi europei hanno coperto il 70% degli investimenti effettuati, lasciando al finanziamento locale, pubblico e privato, il compito di coprire almeno il 30% dei costi di costruzione dei parchi.

La Regione conta attualmente sei parchi, quasi tutti realizzati a partire dai primi anni Novanta²⁹.

Promossi su iniziativa dell'ente pubblico regionale, i parchi nascono per favorire la cooperazione tra soggetti pubblici e privati in settori *knowledge intensive*; fulcro della loro attività sono le relazioni di *partnership* sviluppate con i vari attori economici del territorio (imprese, associazioni di categoria, università, enti pubblici, *etc.*) intorno a progetti innovativi integrati.

La compagine sociale dei parchi testimonia l'integrazione tra soggetti pubblici e privati (Tabella 13): in tutti i casi, spicca il ruolo dell'ente pubblico territoriale e del soggetto finanziatore emanazione della Regione, Finpiemonte³⁰. Allo stesso modo, la fitta rete di collaborazioni (più o meno strutturate) avviate con soggetti terzi testimonia il ruolo del parco scientifico e tecnologico come soggetto catalizzatore di competenze diverse e multidisciplinari.

Tabella 13: I parchi scientifici e tecnologici piemontesi

Parco	Costituzione	Base sociale	Obiettivi principali	Principali collaborazioni
Virtual Reality & Multimedia Park	Avvio del progetto 1997 Realizzazione 1999 Primo insediamento 2002	Comune Torino Finpiemonte Provincia Torino Università di Torino Politecnico di Torino	Promozione e sviluppo dei contenuti tecnologici, culturali ed economici della multimedialità, con particolare riferimento all'utilizzo di applicazioni di realtà virtuale	Archivio nazionale della resistenza Enti locali Fondazione CRT Fraunhofer Institute Istituto superiore Mario Boella Lumiq Studios Milestone Politecnico dell'Aslesia Politecnico di Torino e Milano Rai Torino Wireless Università di Bath Università di Torino, Milano, Modena Reggio-Emilia Università Tecnica di Berlino
Bioindustry Park del Canavese	Avvio del progetto 1993 Realizzazione 1995 Primo insediamento 1997	Provincia Torino (32%) Finpiemonte (28%) Istituto di ricerca Serono s.p.a. (17%)	Promozione dell'attività di R&S nel settore delle scienze della vita, ritenute strategiche per lo sviluppo socio-economico locale e internazionale	Istituto nazionale di fisica della materia Università di Torino Università dell'Insubria CNR-ISPAA CNR-IBB

²⁹ Un settimo parco, il CETAD è stato posto in liquidazione nel 2006.

³⁰ Finpiemonte è stata costituita con Legge regionale nel 1976, in forma di società per azioni, quale strumento della programmazione regionale, con l'obiettivo di concorrere all'attuazione del piano di sviluppo economico regionale. Nel 2007, con la Legge regionale n. 17, la Regione ha confermato il ruolo di Finpiemonte quale società finanziaria a sostegno dello sviluppo, della ricerca e della competitività del territorio.

		Bracco Imaging (17%) Altri (Merck Serono, Telecom Italia s.p.a., Bioline Diagnostici s.r.l., Confindustria canavese, CCIAA Torino) (6%)		
Environment Park	Avvio del progetto 1995 Realizzazione 1997 Primo insediamento 1999	Finpiemonte CCIAA Torino AMIAT AAM Comune Torino Provincia Torino Iride SMAT Unione industriali Università di Torino	Elaborazione e diffusione di tecnologie "verdi" e dei principi di eco sostenibilità	Università di Torino Politecnico di Torino Centro ricerche FIAT Università Milano Bicocca Università di Bari CNR ENEA CIRPS - Università La Sapienza Roma Camera di Commercio Torino Unione Industriali Torino
CETAD (Centro Eccellenza Tecnologie per Anziani e Disabili)	Inizialmente collocato presso l'Environment Park, è stato posto in liquidazione nel 2006	Finpiemonte Provincia Torino Comune Torino Fondazione Don Gnocchi	È il primo parco scientifico e tecnologico in Europa dedicato alla promozione, sviluppo e diffusione di tecnologie e servizi innovativi per la riabilitazione e l'integrazione sociale di anziani e disabili	Assessorato Politiche Sociali della Regione Piemonte INAIL Segretariato sociale RAI Centro ricerche RAI Politecnico Torino Istituto Superiore Mario Boella Fondazione Don Carlo Gnocchi
Parco Scientifico Tecnologico della Valle Scrivia	Avvio del progetto 1996 Realizzazione 1997 Primo insediamento 1999	Finpiemonte (63%) Banca Regionale Europea (17%) Cassa di Risparmio di Alessandria (9%) Sineco s.p.a. (3%) Altri (Energia e Territorio s.p.a., CCIAA Alessandria, Comune Tortona, F.N. spa, COFISAL s.p.a.) (8%)	Promuovere la diffusione dell'innovazione tecnologica e gestionale in connessione con le esigenze e le caratteristiche delle aziende del territorio, con specializzazione nelle tecnologie ICT e nei settori del <i>packaging</i> e della logistica	Università piemontesi e lombarde Centro Tecnico di Coviciano I.N.S.T.M. Fondazione Don Gnocchi Consorzio Proplast EuCentre
Tecnoparco del Lago Maggiore	Avvio del progetto 1992 Realizzazione 1993 Primo insediamento 1995	Finpiemonte (67%) SAIA s.p.a. (33%)	Costituito come parco generalista, il parco si è progressivamente orientato allo sviluppo di progetti nel campo dei materiali e delle fonti energetiche alternative	Università di Torino Politecnico di Torino Politecnico di Milano Università di Aachen Istituto Tecnologico di Aragon Fondazione Università Impresa di Valladolid
Tecnogrande SPA	Avvio del progetto 2002 Realizzazione 2002 Primo insediamento 2002	42 soci così suddivisi: 26 imprese (11%) 8 associazioni di categoria (8%) 4 banche (10%) 4 enti pubblici (71%)	Società per azioni a capitale pubblico e privato, è un centro per l'innovazione tecnologica e i servizi alle imprese, con specializzazione nel campo dell'agroalimentare e della trasformazione dei prodotti dell'agricoltura e dell'allevamento	Università piemontesi Politecnico di Torino Centri di ricerca piemontesi

Fonte: nostra elaborazione.

A partire dagli anni della loro costituzione, i parchi piemontesi hanno conosciuto un sensibile sviluppo dimensionale, sia in termini di numerosità delle imprese, che di addetti.

I dati disponibili evidenziano la presenza complessiva di oltre 150 imprese *knowledge based* (Tabella 14), con un numero di addetti pari a 1.755 unità nel 2006 (Tabella 15). Il numero degli addetti totali è costantemente in crescita e ciò sembra dovuto all'ingresso di nuove imprese, piuttosto che a una crescita dimensionale di quelle già presenti.

Tabella 14: Numero di imprese ospitate dai parchi scientifici e tecnologici

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2006	2009
Environment Park	-	-	4	20	35	52	57	57	50	70
Bioindustry Park Canavese	-	-	2	6	9	15	20	19	35	35
Tecnoparco del Lago Maggiore	9	13	21	20	19	21	22	22	35	27
Parco Scientifico e Tecnologico della Valle Scrivia	-	-	-	-	10	17	21	29	50	26
TOTALE	9	13	27	46	73	105	120	127	170	158

Fonte: nostra elaborazione da Fondazione Eni Enrico Mattei, *I parchi scientifici e tecnologici in Piemonte, Torino, 2007*.

Tabella 15: Numero di addetti dei parchi scientifici e tecnologici

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2006	2009
Environment Park	-	-	26	124	220	406	420	448	700	n.d.
Bioindustry Park Canavese	-	-	35	58	130	180	200	205	400	240
Tecnoparco del Lago Maggiore	60	74	90	120	120	130	138	180	230	n.d.
Parco Scientifico e Tecnologico della Valle Scrivia	-	-	-	-	102	165	203	210	425	235
TOTALE	60	74	151	302	572	881	961	1.043	1.755	n.d.

Fonte: nostra elaborazione da Fondazione Eni Enrico Mattei, *I parchi scientifici e tecnologici in Piemonte, Torino, 2007*.

Se si considerano gli ambiti settoriali di attività, è possibile, con qualche approssimazione, individuare una sorta di ciclo di vita dei parchi scientifici e tecnologici piemontesi, cui corrispondono due fasi nettamente distinte. Una fase di introduzione/sviluppo caratterizzata da una tendenza alla diversificazione delle attività e dei servizi erogati e una fase di maturità, quella attuale (che ha avuto inizio nel 2008 con la promozione dei poli), centrata invece su una decisa strategia di specializzazione settoriale.

Le due fasi possono ragionevolmente farsi coincidere con un diverso disegno di politica industriale regionale. Nella fase di introduzione/sviluppo, i parchi vengono

concepiti come strumenti privilegiati per la formazione e lo sviluppo di imprese *knowledge based*, grazie alla vicinanza geografica e ai legami formali e operativi con i vari attori del territorio. Attraverso la creazione e attrazione delle imprese innovative, il parco diviene lo strumento per la diversificazione della struttura e della composizione settoriale del sistema produttivo locale, sostituendo settori maturi con settori ad alto potenziale di crescita.

In tal senso, è possibile osservare come, in questa fase iniziale, i parchi siano attivi in più settori di attività, talvolta anche distanti tra loro (Tabella 16).

Tabella 16: Principali ambiti di operatività dei parchi scientifici e tecnologici

Parco	Settori di operatività	Principali attività/servizi erogati
Virtual Reality & Multimedia Park	Cinematografia Realtà virtuali Formazione	- programmi di R&S di respiro internazionale; - ricerca tecnologica; - promozione e aiuto alla creazione di nuove imprese e sviluppo di quelle esistenti; - formazione di professionisti nel settore multimediale
Bioindustry Park del Canadese	Scienze della vita Biotecnologie ICT	Il parco opera per incoraggiare le relazioni tra il mondo della ricerca e il mondo delle imprese, incentivando progetti comuni, favorendo la ricerca e il trasferimento tecnologico, supportando la nascita di imprese innovative e stimolando la divulgazione delle conoscenze
Environment Park	Tecnologie ambientali <i>Eco-efficiency</i> Agro-alimentare ICT	- sviluppo di ricerca applicata e tecnologie innovative sotto il profilo dell'impatto ambientale, favorendone il trasferimento alle imprese; - divulgazione dell'informazione in campo ambientale; - sviluppo di programmi di formazione; - selezione di iniziative imprenditoriali e servizi di supporto all'impresa;
CETAD (Centro Eccellenza Tecnologie per Anziani e Disabili)	Tecnologie per anziani e disabili Domotica	- sviluppo di tecnologie innovative per migliorare la qualità della vita degli utenti finali; - servizi di informazione, valutazione e consulenza su ausili, con esposizioni elaboratori di prova; - formazione e orientamento a disabili e consulenza alle imprese per il collocamento mirato; - consulenza a enti pubblici e privati su sistemi innovativi per l'autonomia delle persone disabili
Parco Scientifico Tecnologico Valle Scrivia	Telecomunicazioni Elettronica Meccanica e biomeccanica Biotecnologie Chimica e materie plastiche Logistica Biomedicale	- servizi integrati per favorire il collegamento tra il sistema della ricerca e il mondo delle imprese, per sostenere lo sviluppo di attività imprenditoriali; - ricerca applicata
Tecnoparco del Lago Maggiore	Elettronica Meccanica Chimica Impiantistica Componentistica per le energie rinnovabili Informatica	- impiantistica - componentistica per le energie rinnovabili
Tecnogrande SPA	Agro-alimentare Energie rinnovabili Meccanica Impiantistica Elettronica Automotive Ingegneria ICT	- ricerca e sviluppo; - trasferimento tecnologico; - servizi alle imprese; - test di laboratorio

Fonte: nostra elaborazione.

La spinta alla diversificazione può essere meglio colta se si analizzano le percentuali di imprese attive al di fuori del *core business* del parco; in molti casi, queste ultime superano il 50% del totale (Tabella 17).

La costituzione dei parchi in periodi differenti, le diversità territoriali e la defocalizzazione del portafoglio di attività hanno portato le autorità regionali a istituire un meccanismo di coordinamento dei parchi, in grado di supportarne le fasi successive di sviluppo.

Tabella 17: *Specializzazione settoriale delle imprese di alcuni parchi*

	Core Business	% di imprese a tema	% di imprese di altri business high tech	Totale
Environment Park	Tecnologie ambientali	60%	40%	100%
Bioindustry Park Canavese	Biotecnologie e scienze della vita	70%	30%	100%
Tecnoparco del Lago Maggiore	Generale (meccanica, elettronica, florovivaistica)	-	100%	100%
Parco Scientifico e Tecnologico della Valle Scrivia	Elettronica e telecomunicazioni	30%	70%	100%

Fonte: nostra elaborazione da Fondazione Eni Enrico Mattei, *I parchi scientifici e tecnologici in Piemonte*, Torino, 2007.

Il primo provvedimento in tal senso è stata la creazione dell'associazione dei parchi scientifici e tecnologici, denominata Tecnorete, con il compito di favorire il coordinamento tra le diverse realtà e di delinearne una connotazione settoriale. L'associazione, che ha aggregato *know how* e risorse di enti pubblici e soggetti privati, è stata realizzata nell'ambito di co-finanziamenti comunitari³¹, in particolare del programma denominato Sprint.

L'iniziativa prevedeva la realizzazione di una rete di parchi scientifici e tecnologici, tale da coprire l'intera Regione e strettamente connessa con la realizzazione di una rete telematica regionale ad alta velocità. I principali obiettivi del progetto Tecnorete rispecchiano, almeno parzialmente, le finalità cui sono preposti i parchi:

- promuovere azioni verso gli enti pubblici e verso gli operatori economici, al fine di favorire le politiche di sviluppo e di innovazione, attraverso la valorizzazione dei parchi scientifici e tecnologici, attivando iniziative finalizzate alla promozione della

³¹ Il progetto Tecnorete è stato inserito nel Documento unico di programmazione della Regione Piemonte (DOCUP) 1994/99 e ha beneficiato dei Fondi strutturali dell'Unione europea, che ne hanno consentito la realizzazione.

- ricerca, dell'innovazione, del trasferimento tecnologico e allo sviluppo di attività formative di eccellenza;
- consolidare un punto di riferimento per la promozione e valorizzazione delle aree geografiche caratterizzate da specifiche iniziative innovative in campo produttivo, finanziario, formativo e scientifico (i cosiddetti *cluster* tecnologici);
 - diffondere informazioni sugli enti soci, sui loro obiettivi e risultati, facilitare lo scambio di idee ed esperienze tra tutti i soggetti che si occupano della gestione di iniziative improntate allo sviluppo tecnologico, favorendone la cooperazione;
 - assistere il personale impegnato nella gestione delle strutture associate.

L'associazione Tecnorete Piemonte, successivamente trasformata in consorzio, ha attualmente come soci i parchi scientifici e tecnologici del Piemonte, oltre ad altri attori attivi nel campo della ricerca e dell'innovazione: il Politecnico di Torino, l'Università di Torino, l'Università del Piemonte Orientale e l'Incubatore del Politecnico I3P.

La costituzione del consorzio Tecnorete non ha impedito ai parchi scientifici e tecnologici di manifestare tutte le criticità legate alla fase di avvio, *in primis* la despecializzazione settoriale, tanto da spingere le autorità regionali, in anni recenti, ad avviare un progetto di riposizionamento dei parchi, che li pone al centro del sistema regionale dell'innovazione.

5.1. IL RINNOVATO RUOLO DEI PARCHI SCIENTIFICI E TECNOLOGICI PIEMONTESI: DIVERSIFICAZIONE VERSO SPECIALIZZAZIONE

Negli ultimi anni, i parchi piemontesi hanno manifestato evidenti segnali di debolezza: scarsa patrimonializzazione, elevato indebitamento, polarizzazione sugli investimenti immobiliari, eccessiva despecializzazione produttiva. I risultati di bilancio sembrano confermare segnali evidenti di sofferenza (Tabella 18).

Tabella 18: Principali dati di bilancio dei parchi piemontesi, dati 2008 e 2009

	Bioindustry Park Canavese		Environment Park		Parco Scientifico e Tecnologico della Valle Scrivia		Tecnogrande		Tecnoparco del Lago Maggiore	
	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009	2008	2009
Conto economico (migliaia di euro)										
Valore della produzione	5.301	4.716	6.945	7.175	3.040	3.127	1.314	1.382	767	901
Costi della produzione	5.501	4.710	6.651	6.826	3.006	3.109	1.312	1.484	1.449	1.266
Utile o perdita d'esercizio	- 483	- 67	- 449	21	- 425	158	4	8	- 94	72

Fonte: elaborazione del Sole 24 Ore Nord Ovest su dati Finpiemonte.

Un'analisi più approfondita dei dati contabili mostra, almeno fino ai primi anni del nuovo millennio, una polarizzazione degli investimenti sul fronte delle opere immobiliari e, per contro, una attenzione modesta alla creazione di servizi tecnologici innovativi e alla loro vendita sul territorio³². Sebbene infatti il fatturato mostri un trend di crescita (Tabella 19), la componente di ricavo più significativa è quella riguardante le locazioni (60% contro il 40% di ricavi derivanti da prestazioni di servizi). Questo dato può sottendere diverse interpretazioni. In prima approssimazione, potrebbe essere un segnale di discrepanza tra i servizi offerti e quelli effettivamente richiesti dalle imprese oppure una scelta non corretta circa il tema settoriale del parco. Verosimilmente il dato potrebbe essere legato alla fase di introduzione del parco e quindi alla prevalenza di imprese *start up* legate alle infrastrutture.

Tabella 19: Fatturato dei parchi, trend 1995-2006 (valori in euro)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2006
Environment Park	-	-	206.583	464.811	826.331	1.497.725	3.408.615	-	5.164.569
Bioindustry Park Canavese	-	-	206.583	826.331	1.239.497	1.291.142	2.582.285	3.460.261	5.681.026
Tecnoparco del Lago Maggiore	566.193	887.934	966.282	1.322.633	1.773.161	1.446.652	1.790.139	-	4.131.655
Parco Scientifico e Tecnologico della Valle Scrivia	-	4.061	30.634	68.074	206.583	859.589	1.154.878	-	3.770.135

Fonte: Fondazione Eni Enrico Mattei, *I parchi scientifici e tecnologici in Piemonte*, Torino, 2007.

³² V. FERRERO, R. LANZETTI, A. RESSICO, G. VITALI, *Sistema innovativo e parchi scientifici e tecnologici*, IRES, Torino, 2002.

Ulteriori considerazioni possono essere desunte confrontando il capitale sociale con gli investimenti complessivi (Tabella 20): in tutti i casi, il capitale sociale si è rivelato molto limitato, rappresentando circa il 15% degli investimenti intrapresi. A ciò va aggiunto il ruolo dei prestiti bancari che, in alcuni casi, ha squilibrato la struttura finanziaria dei parchi, a causa del peso elevato degli oneri finanziari³³.

L'esigenza di garantire una qualche rendita alla struttura di gestione del parco ha portato, in molti casi, ad accogliere all'interno del parco attività anche molto disparate, circostanza che ha portato ad un forte diversificazione settoriale.

Tabella 20: Confronto tra capitale sociale e investimenti totali dei parchi piemontesi, dati 2001

	Investimenti totali	Capitale sociale (milioni di euro)	Rapporto % tra capitale sociale e investimenti totali
Tecnoparco	43,4	3,9	9,0
Environment Park	40,2	8,1	20,1
Parco Scientifico e Tecnologico della Valle Scrivia	29,5	4,8	16,3
Bioindustry Park Canavese	34,1	5,7	16,7
Virtual Reality & Multimedia Park	25,8	0,2	1,0
Totale	173,0	22,7	13,2

Fonte: V. FERRERO, R. LANZETTI, A. RESSICO, G. VITALI, Sistema innovativo e parchi scientifici e tecnologici, IRES, Torino, 2002.

Per ovviare agli elementi di criticità evidenziati dai parchi, la Regione e Finpiemonte hanno predisposto un piano di riposizionamento strategico dei parchi, nel quadro della più generale riorganizzazione del sistema regionale del trasferimento tecnologico, avviata dalla Legge regionale 4/2006.

Attraverso la nuova programmazione dei Fondi europei per lo sviluppo regionale, la Regione ha infatti istituito i 12 poli di innovazione, di cui i parchi, come sottolineato in precedenza, sono i soggetti gestori. In questo modo, l'attuale corso della politica industriale assegna un ruolo rinnovato ai parchi, ponendoli quali fulcro della *governance* dei poli innovativi.

Il piano di rilancio dei parchi scientifici e tecnologici prevede diversi obiettivi³⁴: il ripensamento della loro missione, in modo da renderli soggetti di raccordo effettivo con il sistema industriale piemontese; il coinvolgimento di tutti gli *stakeholder* locali nei loro progetti innovativi; il sostegno patrimoniale, finanziario e industriale; l'avvio di iniziative di

³³ Va ricordato infatti che il 70% degli investimenti è stato rimborsato dai Fondi europei, mentre per la parte restante i parchi hanno spesso fatto ricorso a prestiti bancari.

³⁴ <http://www.regione.piemonte.it/>.

animazione locale e di *consensus building*, volte ad individuare nuovi soci o partner delle iniziative avviate dai parchi.

Sul piano operativo, il piano di rilancio dei parchi si articola su quattro linee di intervento:

- la riduzione del patrimonio immobiliare dei parchi, al fine di liberare le risorse necessarie per ridurre l'indebitamento e i relativi oneri finanziari delle società di gestione;
- la moderata ricapitalizzazione delle società di gestione, per migliorare la situazione patrimoniale;
- l'individuazione per ogni parco di una piattaforma prioritaria di attività, definita sulla base dell'intersezione tra filiere industriali tradizionali e tecnologie trasversali;
- la ridefinizione del modello di funzionamento proprio dei parchi, mettendo alla base del processo innovativo la domanda di conoscenza e di innovazione.

L'elemento centrale su cui poggia il disegno di riposizionamento strategico dei parchi piemontesi è l'identificazione per ogni struttura di una precisa vocazione settoriale, assegnata a seguito della valutazione delle caratteristiche specifiche del contesto territoriale e delle potenzialità di sviluppo. Si passa, in questo modo, da un approccio settoriale generalista che ha caratterizzato tutti i parchi nella fase di introduzione/sviluppo ad una specializzazione tematica, coerente con le caratteristiche e le dinamiche del territorio di riferimento. Si tratta di un passaggio di estrema importanza, che proietta i parchi verso una fase di maturità ponendo il Piemonte in linea con le esperienze internazionali più significative di *cluster* tecnologici.

Il piano di rilancio dei parchi scientifici e tecnologici risponde ad un rinnovato disegno di politica industriale che mira a creare un sistema dell'innovazione fortemente integrato tra ricerca e impresa: ai parchi viene infatti assegnato il ruolo di mediatori della domanda di conoscenza proveniente dalle imprese. È infatti la richiesta di innovazione delle imprese del territorio che definisce la piattaforma prioritaria di attività, guidando le linee di ricerca e la produzione di conoscenza all'interno dei parchi. In questo modo, i parchi scientifici e tecnologici si pongono potenzialmente quali soggetti in grado di produrre vantaggio competitivo per il territorio, diventando elemento centrale del sistema regionale dell'innovazione.

L'orientamento di lungo periodo che caratterizza il disegno regionale di rilancio dell'innovazione rende difficile fare valutazioni sui risultati attuali e potenziali, anche alla luce della recente crisi economico-finanziaria e del ridimensionamento delle risorse destinate ai governi regionali. Alcune delle criticità evidenziate dai parchi piemontesi nella fase di avvio, la focalizzazione sugli investimenti immobiliari e la despecializzazione tematica, sembrano permanere, almeno in alcune realtà.

In questa prospettiva, il confronto con la realtà francese dei poli di competitività, organizzati in modo innovativo a partire dal 2005, appare particolarmente significativo. Il modello dei poli di competitività, unico nel panorama europeo e differente dalla realtà italiana, ha fatto infatti della specializzazione settoriale legata alla vocazione territoriale uno dei fattori critici di successo, cui si aggiunge il ruolo centrale dell'attore pubblico e quello della grande impresa, almeno nei settori maggiormente *intensive scale*. Da questo punto di vista, i poli francesi possono a ragione essere visti come un laboratorio privilegiato per la sperimentazione di originali soluzioni istituzionali ed imprenditoriali di medio-lungo periodo e possono offrire utili spunti di riflessione per il rilancio dei settori innovativi in Piemonte.

6. L'ESPERIENZA FRANCESE DEI POLI DI COMPETITIVITÀ

Le istituzioni pubbliche francesi hanno storicamente ricoperto un ruolo attivo nella promozione della ricerca e dell'innovazione, coerentemente con la tradizione politico-economica francese che assegna allo Stato la responsabilità di assicurare la creazione e il mantenimento dello sviluppo socio-economico del paese.

Questo approccio trae origine dalla tradizione colbertista che anima il paese e riconosce nella pianificazione lo strumento principale per la definizione e la realizzazione di una politica di investimenti orientati sul lungo periodo e capaci di supportare lo sviluppo di grandi campioni nazionali nei settori considerati strategici³⁵.

La strategia francese di valorizzazione dei settori ad alto potenziale di innovazione ha trovato il naturale completamento nella recente creazione dei poli di competitività (*pôles de compétitivité*), definiti come la combinazione, su un dato spazio geografico, di imprese,

³⁵ D. VELO (a cura di), *L'Europa dei progetti. Imprese, innovazione, sviluppo*, Giuffrè Editore, Milano, 2007.

centri di formazione, unità di ricerca, enti pubblici nazionali e locali per sviluppare sinergie e relazioni di *partnership*³⁶.

Il rilancio dei settori innovativi, attraverso i poli di competitività, si articola in due fasi: il periodo di avvio 2005-2009 e la fase che può essere definita di sviluppo corrispondente al triennio 2009-2011. La fase di introduzione si è fondata su alcune linee di azione prioritarie:

- l'identificazione e valorizzazione dei *cluster* esistenti attraverso una procedura di *labellisation*;
- la valorizzazione delle reti di imprese;
- l'investimento in risorse umane;
- la promozione dei legami tra l'industria e la ricerca;
- l'incentivo alla creazione e sviluppo di imprese innovative;
- lo sviluppo di infrastrutture di supporto ai poli di competitività.

Nel processo di costituzione e sviluppo dei poli, lo Stato gioca un ruolo centrale, sia per quanto riguarda la programmazione, sia sul piano del finanziamento, ruolo riconducibile, in linea generale, alla promozione di un ambiente favorevole allo sviluppo delle imprese e dell'innovazione.

In particolare, l'ente pubblico, sia a livello centrale che locale, favorisce lo sviluppo delle imprese attraverso diverse misure:

- il finanziamento, attraverso il *Fond Unique Interministériel*, di progetti di ricerca e sviluppo e piattaforme ad alto potenziale innovativo;
- il finanziamento parziale delle strutture di *governance* dei poli;
- il sostegno finanziario, attraverso le *Directions régionales de l'industrie, de la recherche et de l'environnement* (Drire), ad iniziative collettive tematiche avviate dai poli;
- la ricerca di partner (ANR, Oseo, *etc.*) per la promozione dei progetti di ricerca e sviluppo;
- il supporto nell'identificazione di attori stranieri con cui avviare relazioni di *partnership* tecnologica.

³⁶ MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DE L'INDUSTRIE ET DE L'EMPLOI, *Les pôles de compétitivité en France*, Supplément à la Lettre d'Information de la DGCIS, 2009.

Sul piano del finanziamento, il ruolo del governo francese è fondamentale: la dotazione finanziaria stabilita per i *pôles de compétitivité* ammonta a circa 1,5 miliardi di euro, nel triennio 2006-2008. Altrettanti sono stati erogati per la fase di sviluppo dei poli, coincidente con il periodo 2009-2011; accanto agli aiuti concessi direttamente dal governo centrale, un ruolo importante giocano i finanziamenti erogati dalle diverse agenzie pubbliche³⁷ (Tabella 21).

Tabella 21: Finanziamento dei poli di competitività, 2009-2011, milioni di euro

	Animation	Intervention	Total
État (Fonds unique interministériel)		600	
ANR, Oseo, CDC		850	
Total	50	1.450	1.500

Fonte: <http://competitivite.gouv.fr/>.

La fase di sviluppo dei poli risponde specificamente all'obiettivo di pervenire, in un arco temporale di medio periodo, alla piena maturazione della strategia nazionale dei poli di competitività, sulla base di quattro pilastri di azione:

- il rafforzamento del ruolo di cabina di regia da parte dell'attore pubblico;
- la valorizzazione del ruolo delle PMI, attraverso la loro integrazione nei poli e la presenza nelle strutture di *governance*;
- la creazione di comitati di coordinamento per rafforzare la collaborazione tra i poli francesi e i *cluster* esteri;
- il finanziamento pubblico, accanto ai progetti di R&S, di infrastrutture di punta destinate a favorire l'innovazione delle imprese attraverso la creazione di *plateformes de l'innovation*.

Coerentemente con tali linee strategiche, gli stanziamenti erogati nel periodo 2009-2011 sono soprattutto finalizzati al rafforzamento della competitività dei poli, attraverso lo

³⁷ Tra le diverse agenzie, un ruolo di primo piano spetta alla Cassa Depositi e Prestiti, che realizza prioritariamente tre linee di azione nei confronti dei poli di competitività: il rafforzamento dei patrimoni delle imprese che fanno parte dei poli, nel quadro del programma *PME-Innovation*; il sostegno, anche agli enti territoriali, per l'acquisto di attrezzature tecnologiche per lo sviluppo del territorio; il finanziamento di opere destinate ad organismi di ricerca, nell'ambito della politica di cambiamento urbano e territoriale.

sviluppo di piattaforme innovative (*intervention* nella Tabella 21) e la ricerca di sinergie con gli attori del territorio e con i partner internazionali³⁸.

Per indirizzare i poli sia nel perseguimento degli obiettivi che nell'utilizzo delle risorse erogate dall'attore pubblico, è stato recentemente creato un nuovo strumento, i contratti di *performance* triennali che, a partire dal 2009, vengono stipulati tra i poli, lo Stato e gli enti pubblici territoriali che ne finanziano le strutture e l'attività. Ciascun polo si impegna a realizzare gli obiettivi definiti nell'ambito di un documento di indirizzo strategico approvato dal Governo, vincolandosi al rispetto dei tempi stabiliti e all'obbligo di controllo *ex post* dei risultati conseguiti; in contropartita, ciascun polo riceve un sostegno finanziario pubblico su base pluriennale.

Sul piano della *governance*, la formula giuridica che associa imprese, laboratori, centri di formazione nell'ambito di un polo di competitività può risultare la più varia, e prevede, in ogni caso, un soggetto capofila (*association*), che può avere natura giuridica pubblica o privata responsabile del coordinamento dei progetti operativi. I compiti cui è chiamato il soggetto capofila consistono nella definizione della strategia generale dei poli e delle aree tematiche di R&S, nel coordinamento e selezione dei progetti di ricerca da sottoporre al vaglio delle autorità pubbliche per i finanziamenti, nella determinazione delle strategie di comunicazione soprattutto verso l'esterno, nella ricerca di collaborazioni con gli altri poli francesi e con i *cluster* stranieri.

6.1. I POLI BIOTECNOLOGICI

Tra i 71 poli di competitività attualmente attivi sul territorio francese, i poli biotecnologici rivestono particolare importanza, testimoniata dall'attenzione che il governo francese ha dedicato alle biotecnologie già a partire dagli anni Novanta, adottando una serie di misure volte a creare condizioni economiche e finanziarie favorevoli all'innovazione in tale ambito di attività³⁹.

³⁸ Complessivamente, a partire dalla fase di avvio dei poli nel 2005, 738 progetti di ricerca hanno beneficiato di finanziamenti pubblici pari a 1,46 Md€, di cui oltre 940 derivanti dallo Stato centrale. Si tratta di progetti altamente innovativi, che presentano un budget di spesa di quasi 4 Md€. Sul piano dell'internazionalizzazione, tra il 2008 e il 2009, sono stati attribuiti dal DGCIS circa 4 Md€ per lo sviluppo internazionale dei poli, più della metà dei quali destinati alle piccole e medie imprese.

³⁹ Per approfondimenti, si veda E. PAVIONE, *Lo sviluppo dei cluster innovativi nel campo pharma-biotech: esperienze internazionali a confronto*, Dipartimento di Economia, Università dell'Insubria, Working Paper, n. 1, 2009.

Attualmente i poli biotecnologici sono sette, ognuno attivo in aree tematiche peculiari (Tabella 22).

La specializzazione dei poli è strettamente legata al contesto territoriale di insediamento, in termini di presenza di strutture di ricerca, vocazione produttiva, esistenza di un tessuto di imprese di servizi.

Tra i sette poli biotecnologici, quattro nascono con una vocazione internazionale, coerente con la specificità dell'area di specializzazione settoriale.

Sul piano dei finanziamenti, la tabella 23 mostra la dimensione dell'intervento pubblico per ciascun polo biotecnologico, nella fase di avvio: in tal senso, accanto agli stanziamenti interministeriali, spicca l'apporto derivante dall'Agenzia nazionale per la ricerca, dal gruppo Oseo e dalle collettività locali, con impegni differenti a seconda delle caratteristiche dei progetti innovativi finanziati.

Tabella 22: I poli biotecnologici in Francia

Pôle	Régions Principales	Catégorie	Domaines Sectoriales	Thématiques principales
Alsace Biovalley	Alsace Réseau tri-national: Suisse, Allemagne	Mondiale	- Biotecnologies, santé, pharmacie - Technologie et dispositifs médicaux	- Nouvelles molécules thérapeutiques (du gène et de la chimie au médicament) - Outils innovants pour la médecine (imagerie et robotique médicale et chirurgicale) - Télémédecine
Atlantic Biotherapies	Pays de la Loire	Nationale	Biothérapies	- Thérapie cellulaire et génique - Immunologie et immunothérapie - Ingénierie moléculaire, tissulaire et cellulaire
Cancer Bio-Santé	Midi-Pyrénées Limousin	Nationale	- Santé - Biotecnologies - Cancer	- Prévention alimentaire - Cibles thérapeutiques - Innovations thérapeutiques - Outils biomédicaux
LyonBiopole	Rhône-Alpes	Mondiale	Santé	- Maladies infectieuses - Infectiologie - Virologie - Parasitologie - Bactériologie - Immunologie
Medicen Paris Région	Ile de France	Mondiale	Haute technologie pour la santé et les nouvelles thérapies	- Neurosciences - Cancérologie - Infectiologie - Imagerie biomédicale - Médecine moléculaire et cellulaire - Sciences et techniques du médicament
Nutrition Santé Longévité	Nord Pas de Calais	Nationale	- Agroalimentaire - Biotecnologie - Santé	- Nutrition - Maladies métaboliques et cardiovasculaires

				- Maladies liées au vieillissement
Orpheme	- PACA - Languedoc Roussillon	Nationale	- Pathologies émergentes - Maladies orpheline	- Maladies tropicales et infectieuses - Cancers rares et émergents - Soins et accompagnement du vieillissement, des pathologies neurologiques et du handicap - Dispositifs médicaux et bio-ingénierie

Fonte: elaborazione da www.competitivite.gouv.fr.

Tabella 23: Finanziamenti pubblici dei cluster biotecnologici francesi, 2006

Financements publics des projets labellisés (en k€)	Pôle de compétitivité						
	Alsace Biovalley	Atlantic Biotherapies	Cancer Bio-Santé	LyonBiopôle	Medicen Paris Région	Nutrition Santé Longévité	Orpheme
TOTAL	5.682	4.261	6.344	13.137	23.960	6.036	1.032
Fonds unique interministériel (FUI)	1.717	2.134	2.944	3.179	8.107	2.011	532
Collectivités locales	1.340	531	250	4.894	7.498	0	500
Oseo-Anvar	1.122	250	325	2.281	3.133	4.025	0
Agence nationale de la recherche	1.503	1.346	2.825	2.783	5.222	0	0

Fonte: elaborazione da www.competitivite.gouv.fr.

Ai fini del presente studio, si è scelto di focalizzare l'attenzione sul Lyonbiopôle, polo biotecnologico attivo soprattutto nel campo della diagnostica e dei vaccini. Le caratteristiche peculiari del polo in questione, la forte specializzazione produttiva, la spinta all'internazionalizzazione, così come le dinamiche di avvio e di sviluppo possono offrire interessanti spunti di riflessione per la realtà piemontese, soprattutto in termini di riposizionamento strategico dei parchi scientifici e tecnologici.

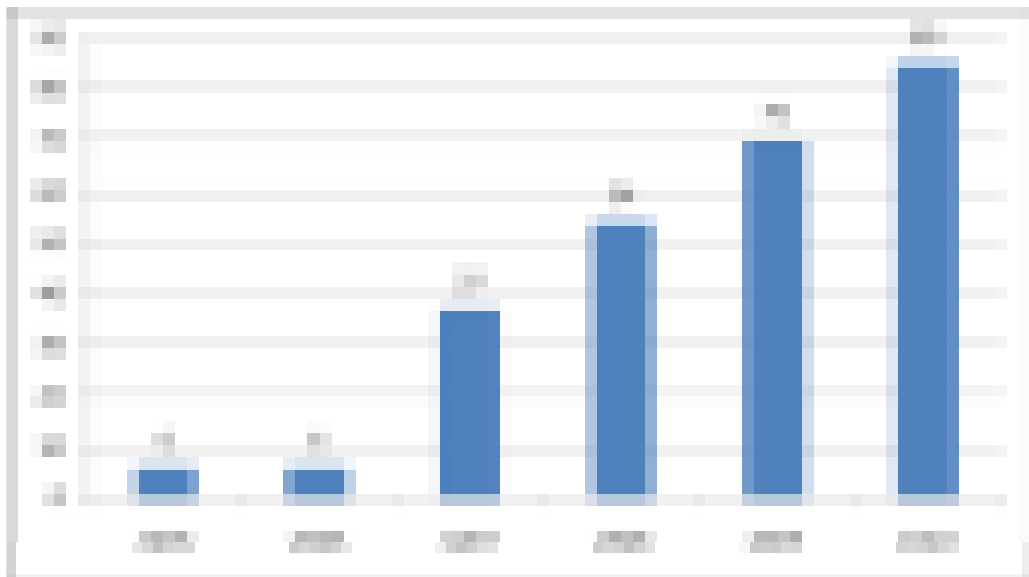
6.2. IL LYONBIOPÔLE

Il Lyonbiopôle ha preso avvio nel 2005, in seguito all'*appel à projet* con il quale il CIACT (*Comité Interministériel d'Aménagement et de Compétitivité des Territoires*), attraverso un processo di *labellisation* a livello nazionale, ha conferito lo *status* di polo di competitività ai primi 67 *cluster*. La costituzione del polo si deve all'iniziativa di alcuni grandi gruppi industriali: BD France, bioMérieux, CEA, Fondation Mérieux, Merial e Sanofi Pasteur. Le grandi imprese biofarmaceutiche hanno avuto un ruolo fondamentale, assumendo la veste di "cabina di regia", coordinando la rete di attori coinvolti nella realizzazione del polo e rivestendo una responsabilità centrale nel cofinanziamento del progetto, insieme all'attore pubblico.

Tale circostanza trova giustificazione nelle caratteristiche settoriali del polo, dove la natura delle attività da realizzare e la dinamica innovativa risultano strettamente correlate alla grande dimensione dei progetti, non solo finanziaria ma anche tecnologica.

A partire dal 2005, il numero di attori che hanno aderito al polo è aumentato significativamente e ha coinvolto grandi imprese, filiali di gruppi industriali, piccole e medie imprese e centri di ricerca (Figura 1).

Figura 1: Evoluzione nel numero di soggetti membri del polo



Fonte: elaborazione da Lyonbiopôle, *Rapport d'activités*, 2009.

Il Lyonbiopôle è attivo nel campo della sanità e delle biotecnologie medicali e la sua *mission* soddisfa prioritariamente due obiettivi:

- rispondere ai bisogni di sanità pubblica, attraverso l'elaborazione di un piano sanitario riguardante la diagnostica, la prevenzione e il trattamento delle malattie infettive, delle pandemie, del bioterrorismo, *etc.* Parallelamente proporre approcci diagnostici e terapeutici innovativi, per migliorare la presa in carico del paziente, nel quadro di una medicina sempre più personalizzata.
- rafforzare la competitività delle imprese e del territorio, attraverso lo sviluppo di prodotti ad alto potenziale di innovazione, tali da rendere la regione Rhône-Alpes leader mondiale soprattutto nel campo dei vaccini e della diagnostica.

Il *core business* del Lyonbiopôle si sviluppa intorno a due macro programmi di ricerca e sviluppo:

- il programma diagnostico molecolare e cellulare, che si pone l'obiettivo di sviluppare e immettere sul mercato test di diagnostica innovativi, nuove tecniche di diagnostica pronostica, *etc.* A ciò si aggiunge l'impatto che la diagnostica molecolare può esercitare sull'evoluzione degli approcci medicali, nel senso di miglioramento dei trattamenti e anticipazione e previsione dell'evoluzione delle patologie;
- il programma vaccini e biomedicamenti, volto allo sviluppo di vaccini per la prevenzione di grandi pandemie e di approcci terapeutici immunologici innovativi.

La localizzazione geografica del polo appare strettamente legata all'area di specializzazione settoriale del polo. La costituzione del Lyonbiopôle rappresenta l'ultimo stadio di una politica industriale territoriale tesa, da oltre un decennio, a consolidare e valorizzare il potenziale scientifico regionale nel campo delle scienze della vita. In questa cornice si colloca la creazione di due incubatori d'impresa (Grain e Créales), di uno spazio immobiliare dedicato allo sviluppo delle biotecnologie e lo sviluppo del Lyonbioadvisor per l'erogazione di servizi specializzati alle imprese.

Nella regione Rhône-Alpes le scienze della vita rappresentano storicamente un ambito di attività particolarmente fiorente e competitivo, potendo contare su una fitta presenza di centri di ricerca pubblici e privati e un tessuto di imprese ricco e diversificato.

La regione presenta un elevato potenziale di innovazione e ricerca, con oltre 6.500 addetti nell'ambito delle scienze della vita, e 2.500 ricercatori nel campo dell'infettologia,

equamente suddivisi tra strutture di ricerca pubbliche e private. Alcuni centri di ricerca rivestono fama internazionale, come il laboratorio P4 Inserm Jean Mérieux a Lione Gerland, l'European Synchrotron Radiation Facility (ESRF), l'European Molecular Biology Laboratory (EMBL) e l'Istituto Laue-Langevin (ILL) a Grenoble. Nella regione sono inoltre presenti due laboratori di ricerca dell'OMS, il Centre de Surveillance et de Réponse aux Épidémies (CSR) e il Centre International de Recherche sur le Cancer (CIRC), e tre importanti poli universitari, l'Università di Lione, e quelle di Grenoble e di Saint-Etienne.

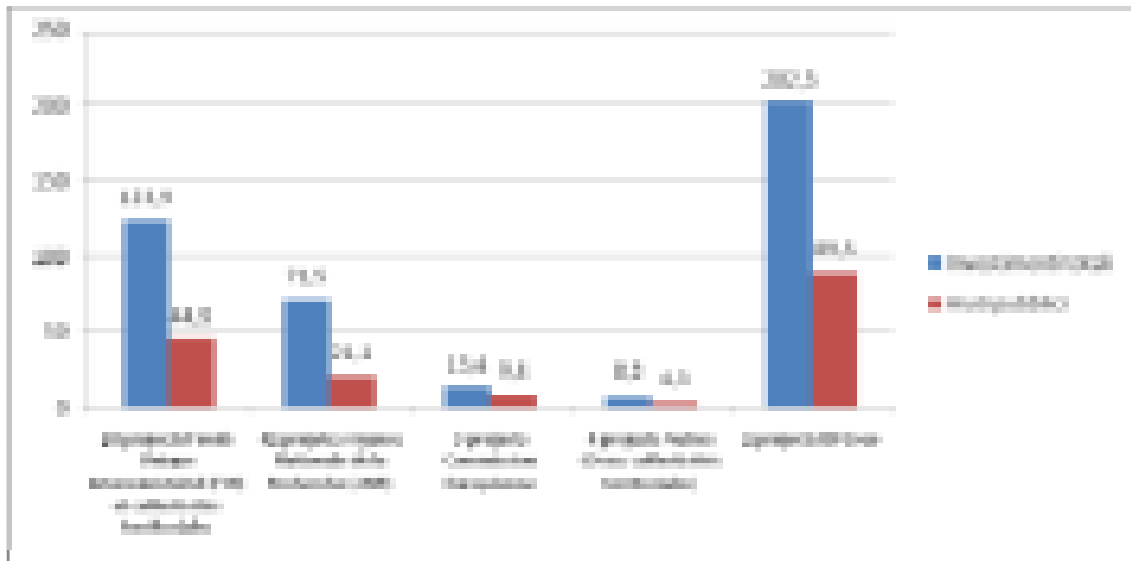
Sul fronte industriale, l'asse Lione/Grenoble presenta storicamente competenze distintive e complementari. Lione rappresenta un centro di riferimento mondiale in materia di diagnostica, vaccini e infettologia, per l'industria farmaceutica umana e animale: Sanofi Pasteur (con specializzazione nei vaccini umani), Merial (sanità animale) e BioMérieux (diagnostica e microbiologia) sono nate nella zona di Lione e sono tra i soggetti fondatori del polo in questione. A ciò si aggiunge la presenza di numerose filiali di grandi gruppi farmaceutici, come Genzyme, Basf, Merck-Serono e di piccole e medie imprese innovative (AAA, Adocia, Alizé Pharma, Biotem, Cytoo, Edelris, Erytech Pharma, Flamel Technologies, Fuoptics, genOway, Imaxio, *etc.*). Grenoble vanta la presenza di una fitta rete di industrie farmaceutiche (BD, Roche) e di strutture di ricerca pubbliche e private, che rendono l'area in questione centro di eccellenza internazionale nei campi delle micronanotecnologie e della biologia strutturale.

Coerentemente con la strategia di politica industriale del governo francese a supporto della creazione dei poli di competitività, la costituzione del Lyonbiopôle vede la presenza attiva dell'attore pubblico, sia sul piano del finanziamento⁴⁰, che del sostegno operativo, supportando le imprese nella formalizzazione del dossier di candidatura e nei progetti di animazione.

Il peso dell'attore pubblico si osserva non solo nella fase di costituzione del polo, ma anche nelle fasi di avvio di progetti di ricerca complessi. Dal 2005, infatti, il Lyonbiopôle ha approvato circa 70 progetti di R&S, in collaborazione con altri soggetti al di fuori del polo, con un investimento complessivo di circa 420 milioni di euro; di questi, 170 sono stati finanziati dallo Stato (attraverso le Agenzie FUI e ANR), dall'Oseo e dalle autorità territoriali (Figura 2).

⁴⁰ Si veda al paragrafo precedente la Tabella 23.

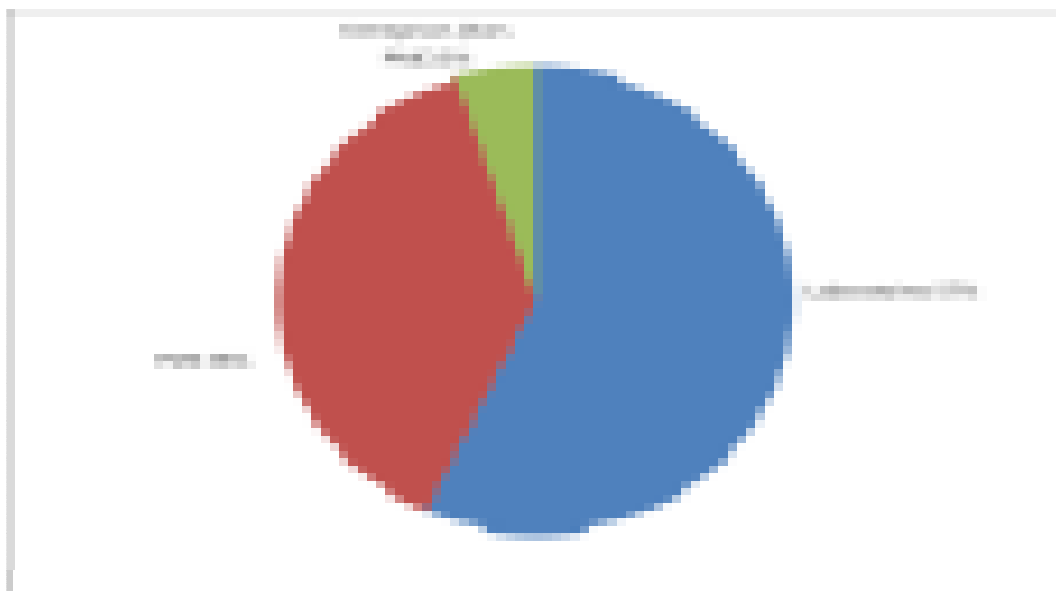
Figura 2: Finanziamenti pubblici, periodo 2005-2009, dati in M€



Fonte: Lyonbiopôle, Rapport d'activité, 2009.

La ripartizione dei finanziamenti pubblici per beneficiario evidenzia il peso dei laboratori di ricerca e del tessuto produttivo delle piccole e medie imprese, come si evince dalla figura 3.

Figura 3: Ripartizione dei finanziamenti pubblici per beneficiario



Fonte: DGCIS, Recensement auprès des poles.

Nel 2009, lo Stato e le autorità territoriali hanno rinnovato la loro fiducia al polo, attraverso la sottoscrizione del *contrat de performance*, documento che presenta la strategia complessiva del polo, gli obiettivi, i piani di azione e il budget di spesa per la loro realizzazione in un arco di tempo di tre anni.

In linea con le rinnovate linee di azione governativa di rilancio dei poli per il triennio 2009-2011, gli orientamenti strategici del Lyonbiopôle contenuti nel *contrat de performance* rispondono al triplice obiettivo di rafforzare la specializzazione settoriale, l'orientamento internazionale e la valorizzazione dell'apporto delle PMI. In questo quadro rientra l'apertura, nel 2009, di una struttura di ricerca altamente specializzata, il *Centre d'Infectiologie* che, con sei gruppi di ricerca e una spiccata apertura internazionale, rappresenta un centro di eccellenza mondiale nell'ambito della infettologia e dei vaccini⁴¹.

Il disegno di rilancio delle PMI innovative si pone l'obiettivo di supportarne la competitività, attraverso lo sviluppo delle loro competenze distintive, la spinta all'internazionalizzazione, i contatti con gli investitori privati. A tal fine, centrale è stata l'istituzione, accanto ai momenti di supporto operativo⁴², del GDÉco (*Groupe de Développement Économique*) con la specifica finalità di favorire lo sviluppo delle imprese minori nell'ambito del polo.

La *governance* del Lyonbiopôle prevede quattro livelli di responsabilità, con funzioni complementari: il Consiglio di amministrazione, il Gruppo tecnico, il GDÉco e l'*Équipe d'animation*. Il Consiglio di amministrazione rappresenta l'organo decisionale al quale competono le scelte in materia di orientamenti strategici generali del polo, definizione delle linee di azione e degli impegni di spesa corrispondenti e *labellisation* dei progetti di R&S selezionati dal Gruppo tecnico. Al Consiglio di amministrazione spetta inoltre la nomina dei membri del Gruppo tecnico. La composizione del Consiglio di amministrazione riflette la *partnership* pubblico-privato alla base dei poli di competitività francesi. Complessivamente esso comprende dieci membri, di cui sei rappresentanti di imprese e quattro di strutture di

⁴¹ Il comparto dei vaccini rappresenta attualmente il primo mercato mondiale per l'industria farmaceutica, in termini di potenziale di crescita. Nel 2008, le vendite a livello mondiale si attestavano intorno a 15 miliardi di euro, con una produzione di circa 7,4 miliardi di dosi. L'Europa è il continente più dinamico in termini di mercato dei vaccini, con una produzione di oltre il 90% delle dosi di vaccini e occupando circa i 2/3 degli addetti totali del settore.

⁴² A partire dal 2009, il polo ha avviato alcune iniziative volte a mettere in contatto le PMI sia con i grandi *leader* di mercato, sia con i soggetti finanziatori. Possono essere citati, a tale proposito, "*les rencontres Pharma PME*" e "*la journée spéciale PME/investisseurs privés*".

ricerca; ai membri effettivi si aggiungono quattro invitati permanenti, che rappresentano le autorità pubbliche territoriali⁴³.

Il Gruppo tecnico rappresenta l'organo specificamente volto ad orientare l'attività di ricerca del polo: esso, infatti, elabora le linee di ricerca generali, analizza i singoli progetti di ricerca, propone soluzioni per mobilitare le risorse finanziarie e partecipa alle animazioni scientifiche. Si compone di dodici membri, che comprendono sei imprese, una associazione e cinque centri di ricerca.

Il GDÉco (*Groupe de Développement Économique*) è un gruppo di lavoro consultivo che si occupa *in primis* dello sviluppo delle piccole e medie imprese all'interno del polo, coerentemente con le più recenti azioni di politica industriale del governo francese che indicano, tra le priorità dei poli di competitività, la valorizzazione dell'apporto delle imprese di piccola dimensione. Il GDÉco si compone di 15 membri selezionati, prevalentemente dirigenti di PMI e rappresentati dell'Oséo. Compito specifico del GDÉco è di elaborare raccomandazioni in merito alle strategie di crescita delle PMI da sottoporre al vaglio del Consiglio di amministrazione.

Il Consiglio di amministrazione e il gruppo tecnico si avvalgono dell'operato di una *Équipe d'animation*, composta da 13 persone ripartite tra la Direzione generale, la Direzione scientifica, la Direzione degli affari economici ed internazionali e la Direzione del Centro di Infettologia. Il ruolo dell'*Équipe d'animation* è centrale all'interno del polo, essendo essa impegnata nella gestione operativa dei progetti di ricerca multi-partner e nella promozione delle attività del polo a livello internazionale. Nello specifico, tale organo seleziona le risorse umane e finanziarie da dedicare ai singoli progetti, realizza i piani di comunicazione tra gli attori del polo, gestisce l'informazione tra grandi industrie, PMI e centri di ricerca e i rapporti con i soggetti finanziatori.

Sul piano degli output prodotti, l'esame dei brevetti e delle pubblicazioni scientifiche aggiornati a fine 2008 evidenzia una situazione di vivacità del polo (Tabella 24), verosimilmente legata anche alla spiccata specializzazione settoriale e alle collaborazioni internazionali.

⁴³ Attualmente le sei imprese rappresentate nel Consiglio di amministrazione sono: Alizé Pharma, Becton Dickinson France, bioMérieux, ImmunID, Merial e Sanofi Pasteur, mentre i centri di ricerca sono CEA, INSERM, Fondation Mérieux, Université de Lyon. I 4 invitati permanenti corrispondono agli enti pubblici territoriali: DREAL Rhône-Alpes, Grand Lyon, Grenoble Alpes Métropole, Région Rhône-Alpes.

Tabella 24: Proprietà intellettuale e pubblicazioni scientifiche

Nombre de brevets déposés en 2008 dans le cadre de projets labellisés par le pôle	12
Autres titres de propriété intellectuelle (enveloppes Soleau, modèles, marques, dessins) déposés en 2008 dans le cadre de projets labellisés par le pôle	0
Nombre d'articles scientifiques parus en 2008 dans le cadre de projets labellisés par le pôle	76
- dont dans une revue internationale	76
Nombre de communications scientifiques internationales soumises à un comité de sélection en 2008 dans le cadre de projets labellisés par le pôle	88

Fonte: DGCS, Recensement auprès des pôles.

Il Lyonbiopôle nasce infatti come polo mondiale, circostanza che trova innanzitutto giustificazione nell'area tematica di specializzazione del polo - le biotecnologie applicate alla salute -, fortemente *knowledge intensive* e basata sulla capacità di attivare competenze altamente specialistiche e multidisciplinari.

Fin dalle origini, il polo ha evidenziato una spiccata tendenza all'apertura internazionale, concretizzata nella costruzione di relazioni di *partnership* strategiche, che hanno contribuito a migliorare la competitività dello stesso polo e della regione su cui è insediato. Tra le iniziative avviate in tal senso, va menzionato il *Programme Partenariat Technologique International* (PPTI), che si pone l'obiettivo di sostenere la crescita internazionale delle piccole e medie imprese. Finanziato parzialmente dal *Ministère de l'Economie, de l'Industrie et de l'Emploi*, il programma ha la specifica finalità di supportare le PMI aderenti al polo nella creazione di accordi di *partnership* tecnologica con attori economici stranieri. Il programma è stato realizzato in collaborazione con altri due poli di competitività, Alsace BioValley e Cancer Bio-Santé; questa alleanza è stata formalizzata, nel 2007, con l'istituzione del *Lifescience Corridor France* (LCF), che ha dato avvio ad un numero significativo di accordi strategici tra imprese francesi e imprese europee ed extra-europee (Tabella 25).

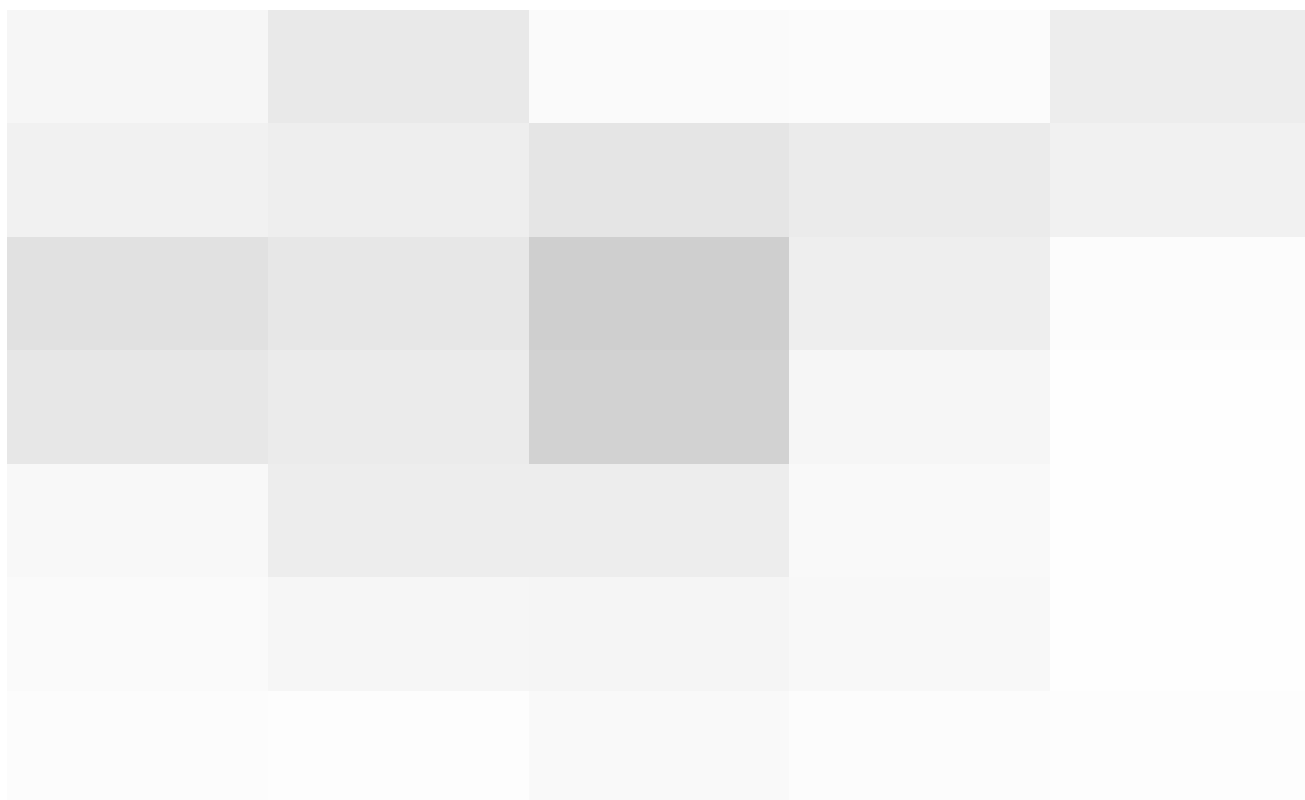
Tabella 25: Stato di avanzamento del Programma PPTI a fine 2009

Méthodologie en 4 temps	Résultats obtenus sur un potentiel de 90 entreprises cibles
1) Sensibilisation des entreprises	120 entreprises sensibilisées
2) Diagnostics d'entreprises	Un guide de diagnostic, un modèle de plan de recherche et un accord de confidentialité 43 diagnostics d'entreprises
3) Plan de recherche de partenaires e montage de partenariat	53 plans de recherche en cours pour 45 entreprises 14 entreprises engagées sur le Japan 18 sur le USA 9 sur le Québec/Canada 12 sur le volet Europe
4) Partenariats établis	13 partenariats finalisés ou en cours 5 partenariats signés

Fonte: Lyonbiopôle, Rapport d'activité, 2009.

Numerose altre iniziative di internazionalizzazione hanno portato il polo ad attivare collaborazioni con imprese e *cluster* tecnologici in diverse parti del mondo, come si evince dalla Figura 4.

Figura 4: Gli accordi internazionali del Lyonbiopôle



6.2.1. IL TESSUTO PRODUTTIVO DEL LYONBIOPÔLE

Attualmente il polo conta 85 soggetti economici insediati, di cui 71 imprese e 14 strutture di ricerca, con una dinamica occupazionale in crescita (Tabella 26).

Tabella 26: Numero di occupati

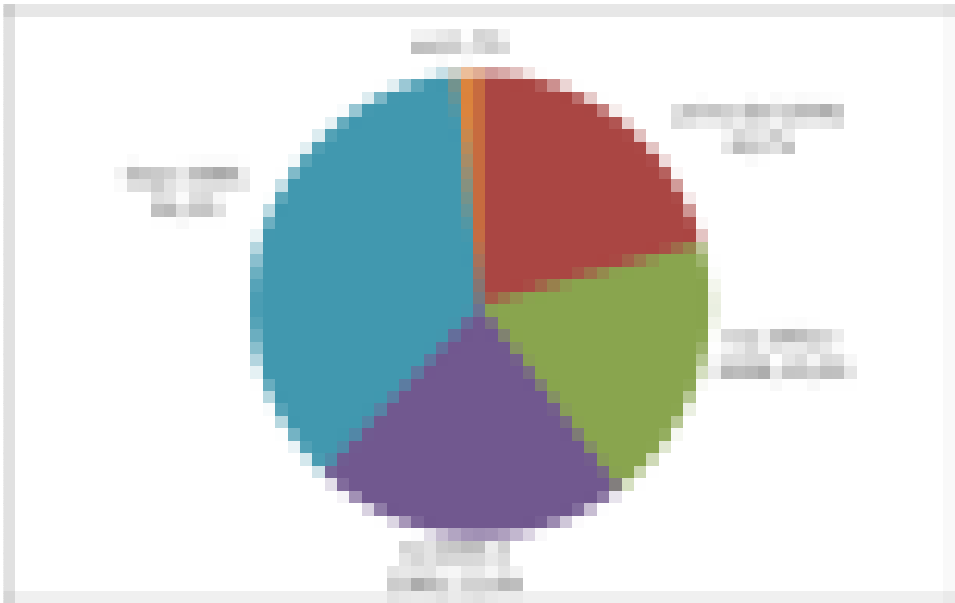
Nombre de salariés	2007		2008	
	Tous salariés	Cadres	Tous salariés	Cadres
Établissements d'entreprises indépendantes	234	124	454	191
Établissements contrôlés par un groupe	6.085	2.283	6.606	2.686
Groupes français	3.340	1.328	3.357	1.338
Groupes européens	239	143	239	143
Groupes étrangers (hors Europe)	2.506	812	3.010	1.205
Total	6.319	2.407		2.877

Fonte: DGCIS, Recensement auprès des poles, Insee.

Concentrando l'attenzione sulle sole imprese, è possibile trarre alcune indicazioni significative circa le caratteristiche, le scelte di posizionamento strategico e le dinamiche evolutive dei principali attori del polo⁴⁴.

Il primo dato rilevante è la giovinezza delle imprese facenti parte del Lyonbiopôle: oltre il 36% risulta infatti costituito dopo il 2006, circa il 22% tra il 2001 e il 2005 e il 19% tra il 1991 e il 2000 (Figura 5). Tra le imprese mature figurano tutte le grandi imprese, dalla cui iniziativa è scaturita l'ideazione del polo. Le imprese giovani sono per la maggior parte *start up* di piccole-medie dimensioni, sorte in seguito alla creazione del polo, a testimonianza del ruolo di volano allo sviluppo svolto da quest'ultimo. Di queste, il 34% è rappresentato da imprese classificate come innovative secondo i parametri ministeriali.

⁴⁴ L'analisi contenuta nel presente paragrafo è il frutto di una elaborazione dei dati contenuti nel LYONBIOPÔLE, *Companies Directory*, 2010.

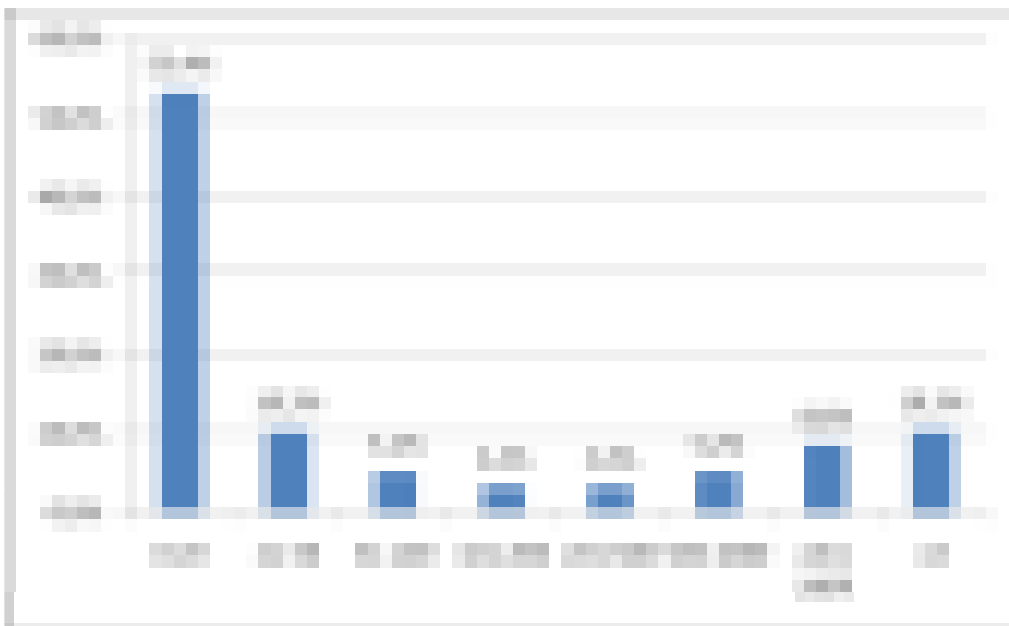
Figura 5: Anno di costituzione delle imprese del polo

Fonte: elaborazione da Lyonbiopôle, Companies Directory, 2010.

Tra le imprese del polo, oltre il 14% è rappresentato da filiali di grandi gruppi internazionali e 9 risultano quotate.

Il numero di addetti per impresa testimonia il peso significativo delle piccole e medie imprese; la figura 6 evidenzia infatti come oltre il 50% delle imprese presenti un numero di occupati che non supera le 20 unità, e il 10,3% compreso tra 21 e 50 addetti. A fronte di questo dato, rileva sottolineare come invece il 14% circa delle imprese presenti un numero di addetti superiore a 500, con un 8,6% che supera le 1.000 unità. Va sottolineato che queste ultime presentano in realtà un numero di dipendenti molto elevato: si tratta infatti dei grandi leader industriali fondatori del polo o di filiali di grandi gruppi internazionali - Meril, bioMérieux, Charles River, Sanofi Pasteur, BD che contano rispettivamente un numero di occupati pari a 5.700, 6.300, 8.000, 13.905, 28.000 -.

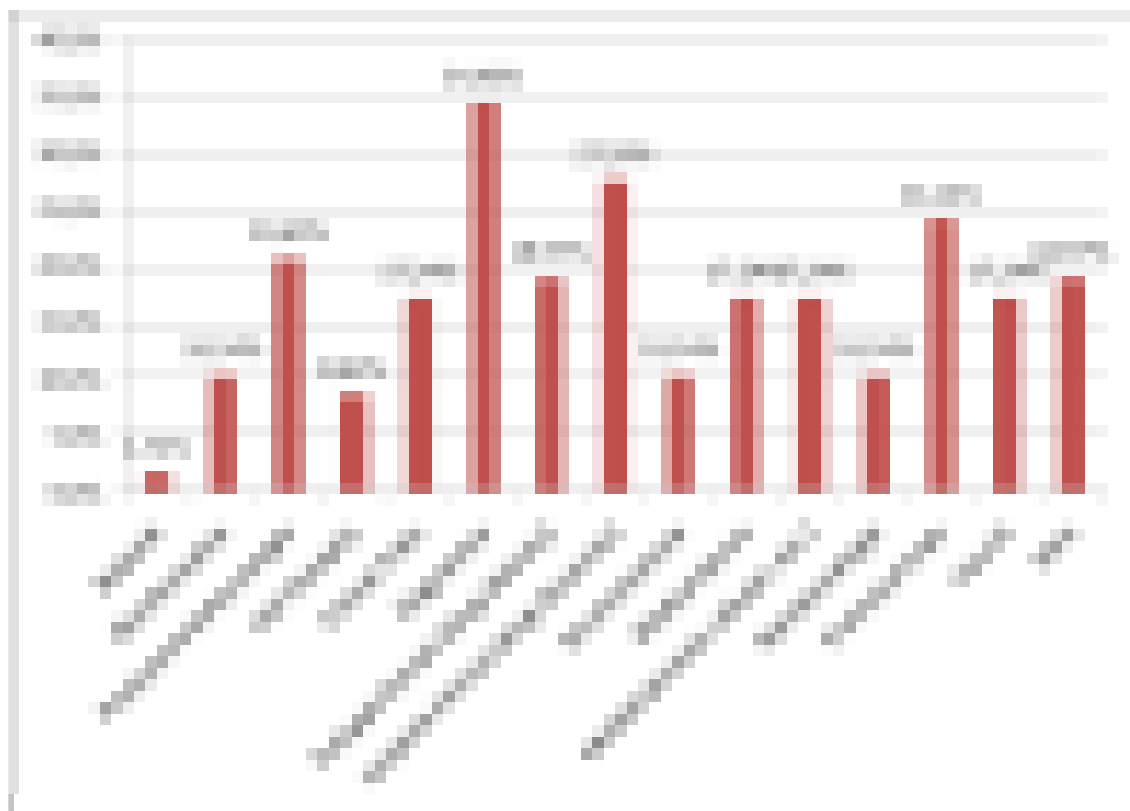
Figura 6: Numero di occupati nelle imprese del polo



Fonte: elaborazione da Lyonbiopôle, Companies Directory, 2010.

Analizzando il *core business* delle imprese del polo (Figura 7) emerge con evidenza la focalizzazione strategica intorno alle macro aree di attività del polo, la diagnostica e lo sviluppo di farmaci e vaccini innovativi. Il 35% delle imprese risulta infatti specializzato nel campo della diagnostica e il 28% nella scoperta dei farmaci.

Figura 7: Ambiti di attività delle imprese del polo



Fonte: elaborazione da Lyonbiopôle, *Companies Directory*, 2010.

Facendo riferimento, più nello specifico, alle diverse attività della catena del valore relative alla scoperta di farmaci e vaccini innovativi (ricerca, *preclinical trials*, *clinical trials*, produzione, marketing, distribuzione⁴⁵) emerge come poco più del 15% delle imprese possa essere considerato totalmente integrato, in quanto in grado di svolgere internamente tutte le attività che portano alla commercializzazione del farmaco. Per le caratteristiche intrinseche del processo produttivo di un farmaco innovativo, caratterizzato da tempi e costi molto elevati, le imprese integrate coincidono quasi totalmente con i grandi gruppi industriali, leader di settore. Il 43% delle imprese del polo risulta invece parzialmente integrato e copre soprattutto le fasi della ricerca e della produzione, mentre il 38% risulta concentrato solo sulle fasi della ricerca e/o dei *clinical trials*. Le imprese rimanenti sono invece impegnate in attività collaterali o di servizio rispetto al *core business* del polo.

⁴⁵ Per approfondimenti si veda E. PAVIONE, *Le peculiarità del settore farmaceutico e il finanziamento dei progetti innovativi attraverso i Programmi Quadro: spunti di riflessione per l'impresa federale europea*, in D. VELO, *L'Europa dei progetti. Imprese, innovazione, sviluppo*, Giuffrè Editore, Milano, 2007.

7. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Le considerazioni espresse nei paragrafi precedenti evidenziano come il Piemonte presenti un sistema innovativo che, nel panorama nazionale, si colloca ai primi posti, sia sul piano dei fattori impiegati (investimenti in R&S e addetti), sia come risultati ottenuti.

Fattori di successo sono senza dubbio la solida tradizione industriale nei settori *knowledge intensive*, sostenuta da un denso tessuto di piccole e medie imprese e da grandi imprese *leader*, l'esistenza di numerose filiali di gruppi multinazionali impegnate in attività di ricerca e la presenza di una ricerca di base produttiva.

A fronte di ciò, il sistema innovativo piemontese presenta elementi di criticità che rendono la Regione ancora lontana dalle esperienze internazionali di successo, *in primis* la mancanza, almeno fino a pochi anni fa, di un disegno organico di politica industriale per l'innovazione e, come conseguenza, una eccessiva frammentazione degli interventi di sostegno pubblico alle attività *knowledge intensive*.

A partire da questa situazione, negli ultimi anni, le istituzioni pubbliche piemontesi hanno dato avvio ad un nuovo corso di politica industriale e della ricerca, volto alla valorizzazione dell'innovazione e della conoscenza, fondamentali per garantire lo sviluppo della Regione nel medio-lungo periodo.

Il sistema dell'innovazione e della ricerca delineato dai recenti provvedimenti normativi regionali si propone l'obiettivo di affermare e consolidare la *leadership* piemontese attraverso tre principali linee di azione, tra loro strettamente correlate:

- la valorizzazione della ricerca e dell'innovazione sia sui settori maturi che su quelli di frontiera, sulla base delle diverse specificità territoriali;
- il rafforzamento della *partnership* pubblico-privato;
- la creazione di poli di eccellenza ad elevata specializzazione tematica.

La creazione dei poli di innovazione, centrati sul già esistente sistema dei parchi scientifici e tecnologici, si pone come l'asse principale su cui si concentrano gli sforzi innovativi e su cui la Regione sta catalizzando le proprie risorse. È in questo quadro che il ruolo dei parchi scientifici e tecnologici assume un nuovo significato, divenendo essi stessi gli attori principali del sistema innovativo piemontese.

Storicamente, il ruolo chiave dei parchi consiste nella capacità di favorire i trasferimenti informali di conoscenza (*knowledge spillovers*), che sono alla base del processo

innovativo e che avvengono attraverso lo sviluppo di reti formali e informali tra i diversi attori all'interno e all'esterno del parco. Lo sviluppo di queste reti è facilitato dalla contiguità geografica e dai servizi messi a disposizione dal parco stesso. Concepati come centri di attrazione e creazione di nuove imprese e catalizzatori dell'attività innovativa e del trasferimento tecnologico, i parchi piemontesi hanno conosciuto nel tempo una evoluzione significativa. La fase di introduzione/sviluppo ha visto i parchi come strutture generaliste, deputate ad accogliere attività anche molto diversificate. Se da un punto di vista teorico la mancanza/perdita di specializzazione tematica potrebbe riflettere un processo di apprendimento progressivo, nella direzione di meglio cogliere le specificità e la domanda del territorio, l'evidenza empirica sembra invece suggerire come la diversificazione abbia rappresentato, nella maggioranza dei casi, la via per saturare la capacità localizzativa dei parchi ed aumentarne i risultati reddituali positivi. Si tratta, con evidenza, di una strategia di breve periodo compatibile con la fase di avvio di tali iniziative, che oggi vede la necessità di un ripensamento, con l'obiettivo di restituire ai parchi la loro funzione innovativa e di trasferimento tecnologico.

L'eccessiva diversificazione settoriale può infatti produrre conseguenze negative nel lungo periodo, diminuendo le occasioni di interazione tra le imprese insediate e limitando, in questo modo, la possibilità per il parco di creare e sfruttare le economie di agglomerazione che nascono dalla compresenza di imprese simili in ambiti geografici limitati.

Le esperienze internazionali di successo mostrano come i parchi, proprio per svolgere al meglio la funzione di catalizzatori del processo innovativo e per generare economie di agglomerazione debbano avere una specializzazione tematica. Questo perché l'omogeneità e la contiguità settoriale delle imprese permettono i trasferimenti informali di conoscenza (*knowledge spillovers*) che sono alla base del processo innovativo.

La specializzazione settoriale diventa anche indice di coerenza con le risorse e le competenze presenti sul territorio.

La recente costituzione dei poli innovativi specializzati, di cui i parchi rappresentano i soggetti gestori, proietta i parchi verso una nuova fase del loro ciclo di vita.

Esaurita la fase di impianto e di insediamento delle imprese, si impone per i parchi piemontesi la necessità di concretizzare la loro azione come centri specializzati di erogazione di servizi innovativi e di incubatori di nuova imprenditorialità, creando un maggiore raccordo tra impresa e ricerca.

La costituzione dei poli innovativi, caratterizzati da una spinta specializzazione settoriale e da un rafforzamento della *partnership* pubblico-privato, pone il Piemonte, in prospettiva, sullo stesso piano delle regioni europee più avanzate.

Questo processo potrà radicarsi e svilupparsi con successo, tanto più quanto il Piemonte riuscirà a stabilire rapporti di collaborazione con le realtà di eccellenza a livello internazionale e con le politiche europee per l'innovazione⁴⁶. Solo l'apertura internazionale e la collaborazione con i principali attori consentiranno, infatti, di creare le basi per la costruzione di iniziative di dimensione tali da poter fronteggiare i *competitors* europei ed internazionali e di poter accedere alle politiche comunitarie di promozione dell'innovazione.

In questa prospettiva, assume particolare importanza il confronto con l'esperienza francese dei poli di competitività, fulcro della politica industriale francese di rilancio dell'innovazione. Essi rappresentano *cluster* altamente specializzati attorno ai quali si concentra una pluralità di attori economici pubblici e privati e il cui fattore di innesco è rappresentato dall'intervento programmatico dello Stato e/o dall'azione di una o più imprese leader, secondo logiche di tipo *top down*.

L'analisi puntuale di uno specifico polo di competitività, il Lyonbiopôle, ha permesso di mettere in luce i fattori critici di successo attorno ai quali ruota la strategia francese di valorizzazione dei settori innovativi. Il Lyonbiopôle nasce da subito con una spinta specializzazione settoriale, legata alla vocazione produttiva del contesto territoriale in cui è collocato, specializzazione ulteriormente rafforzata nella fase di sviluppo. La *partnership* con l'attore pubblico, che trova attuazione sia sul piano del finanziamento dei progetti di ricerca, che su quello della condivisione degli orientamenti strategici di medio periodo attraverso il *contrat de performance*, appare ulteriore fattore di forza del polo. Accanto al peso del soggetto pubblico, spicca il contributo delle grandi imprese, che hanno guidato le fasi di avvio del polo, assumendo il ruolo di "cabina di regia", coordinando la rete di attori coinvolti nella realizzazione dei progetti e assumendo una responsabilità centrale nel

⁴⁶ A tale proposito, è significativa la partecipazione della Regione ad alcune iniziative avviate a livello comunitario. La Regione fa parte della rete cofinanziata dalla Commissione europea *Enterprise Europe Network*, che si pone l'obiettivo di svolgere, nel periodo 2008-2013, una funzione di sostegno alle imprese innovative che desiderino collaborare con imprese o centri di ricerca situati in un paese dell'unione europea. Il Piemonte fa parte inoltre del progetto europeo *Create*, istituito nell'ambito del VII Programma quadro, con l'obiettivo di mettere in rete i *cluster*, di studiare le diverse politiche di sviluppo per le industrie creative e di stendere un programma di ricerca congiunto. I partner del progetto sono agenzie o centri di ricerca specializzati, localizzati in alcune regioni europee a spiccata valenza innovativa: Baden-Wuerttemberg, Rhône-Alpes, West Midlands.

cofinanziamento del progetto, insieme all'attore pubblico. Accanto alle imprese leader, il costante sviluppo di PMI innovative altamente specializzate testimonia il ruolo del polo come soggetto catalizzatore di attività ad alto potenziale innovativo.

Da ultimo, spicca la vocazione internazionale del polo fin dalle fasi di avvio, circostanza in parte legate all'area di specializzazione del polo, in parte ad un preciso impegno previsto dalle autorità governative già nella fase di predisposizione dei bandi pubblici.

È alla luce di queste considerazioni che l'esperienza francese può costituire un riferimento importante per mettere a punto il modello piemontese di politica di sviluppo dell'innovazione. I poli tecnologici piemontesi potranno fare un salto di qualità solo a condizione di essere riconosciuti come iniziative strategiche di interesse generale, sorretti dalla collaborazione pubblico-privato, che già caratterizza le esperienze europee di successo, Francia *in primis*.

Si tratterà pertanto di vedere, nei prossimi anni, se le attuali linee di intervento, sia politiche che operative, consentiranno effettivamente al Piemonte di meglio valorizzare il proprio potenziale innovativo e di assumere una dimensione competitiva a livello europeo ed internazionale. A tale scopo, i rapporti con la Francia sono strategici, sia per la vicinanza, sia per le sinergie potenzialmente maggiori.

BIBLIOGRAFIA CITATA

- C. ANTONELLI, M. CALDERINI, *Le misure della ricerca. Attività scientifica a Torino*, Fondazione Giovanni Agnelli, Torino, 2001.
- E. BORGHI (a cura di), *La sfida dei territori nella green economy*, Il Mulino, Bologna, 2009.
- R.A. BOSCHMA, "Proximity and Innovation: a Critical Assessment", in *Regional Studies*, n. 39, 2005, pp. 61-74.
- L. BOTTINELLI, E. PAVIONE, *Distretti industriali e cluster tecnologici: strategie emergenti di valorizzazione della ricerca e dell'innovazione*, Giuffrè Editore, Milano, 2010.
- COMMISSIONE EUROPEA, *Technology Platforms: from Definition to Implementation og a Common Research Agenda*, Bruxelles, 2004.
- P. COOKE, M. HEIDENREICH, H. BRACZYK, *Regional Innovation System*, 2nd Edition, Routledge, 2004.
- V. FERRERO, R. LANZETTI, A. RESSICO, G. VITALI, *Sistema innovativo e parchi scientifici e tecnologici*, IRES, Torino, 2002.
- FONDAZIONE ENI ENRICO MATTEI, *I parchi scientifici e tecnologici in Piemonte*, Torino, 2007.
- IRES, UNIONCAMERE PIEMONTE, *Import-export in Piemonte*, Torino, 2001.
- LYONBIOPÔLE, *Companies Directory*, 2010.
- F. MALERBA (a cura di), *L'economia dell'innovazione*, Carocci Editore, Roma, 2000.
- S. METCALFE, J. FOSTER, R. RAMLOGAN, *Adaptive Economic Growth*, CRIC Discussion Paper, n. 59, 2003.
- MINISTERE DE L'ECONOMIE, DE L'INDUSTRIE ET DE L'EMPLOI, *Les pôles de compétitivité en France*, Supplément à la Lettre d'Information de la DGCIS, 2009.
- OECD, *Esame OCSE sul sistema regionale di innovazione: Regione Piemonte, Italia. Valutazione e raccomandazioni*, Parigi, 2009.
- E. PAVIONE, *Le peculiarità del settore farmaceutico e il finanziamento dei progetti innovativi attraverso i Programmi Quadro: spunti di riflessione per l'impresa federale europea*, in D. VELO, *L'Europa dei progetti. Imprese, innovazione, sviluppo*, Giuffrè Editore, Milano, 2007.
- E. PAVIONE, *Lo sviluppo dei cluster innovativi nel campo pharma-biotech: esperienze internazionali a confronto*, Dipartimento di Economia, Università dell'Insubria, Working Paper, n. 1, 2009.
- REGIONE PIEMONTE, *Sesto rapporto sull'innovazione nella Regione Piemonte*, Torino, 2009.
- REGIONE PIEMONTE, ISTAT, UNIONCAMERE PIEMONTE, *Piemonte in cifre*, 2010.

P.M. ROMER, “Increasing Returns and Long Run Growth”, in *Journal of Political Economy*, n. 94, 1986, pp. 1002-1037.

G. SCELLATO, M. RIVA (a cura di), *Scoreboard regionale dell'innovazione per la comparazione delle performance del sistema innovativo piemontese*, Fondazione Rosselli, ottobre 2007.

R. SOLOW, “A Contribution to the Theory of Economic Growth”, in *Quarterly Journal of Economics*, n. 70, 1956, pp. 65-94.

UFFICIO ITALIANO DEI CAMBI, *La bilancia dei pagamenti della tecnologia*, 2008.

D. VELO (a cura di), *L'Europa dei progetti. Imprese, innovazione, sviluppo*, Giuffrè Editore, Milano, 2007.

D. VELO, *Il governo dello sviluppo economico e dell'innovazione in Europa*, Giuffrè Editore, Milano, 2009.

RESEARCH PAPER

Centro Studi sul Federalismo
Via Real Collegio, 30
10024 Moncalieri (TO) - Italy
Tel. + 39 011.6705024
Fax + 39 011.6705081
E-mail: info@csfederalismo.it

