

REPORT FINALE

***Efficienza ed Efficacia del trasferimento di nuove tecnologie elettroniche, informatiche e di ICTs:
analisi dell'impatto sul sistema delle imprese e suggerimenti di politiche locali***

**STRUTTURE DI INTERFACCIA:
ORGANIZZAZIONE, STRATEGIE, PROGETTI E POLITICHE LOCALI**

Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca

Giugno 2005

Indice		
	Premessa	Pag. 3
1	Politiche orizzontali: interviste ai facilitatori del trasferimento tecnologico	Pag. 4
1.1	Mission e organizzazione strutturale	Pag. 5
1.2	Relazioni tra "facilitatori ed imprese"	Pag. 6
1.3	Relazioni tra "facilitatori" e tra "facilitatori" e università/centri di ricerca	Pag. 11
1.4	Politiche locali	Pag. 12
2	Politiche verticali: interviste ai policy maker e analisi dei documenti di programmazione regionali	Pag. 13
2.1	Interviste ai policy maker	Pag. 14
2.2	Analisi dei documenti di programmazione regionali	Pag. 15
2.2.1	Liguria	Pag. 16
2.2.1.1	Contesto socio economico	Pag. 16
2.2.1.2	Politica regionale per l'innovazione	Pag. 18
2.2.1.3	Programmazione regionale	Pag. 19
2.2.1.4	Strumenti regionali a favore dell'innovazione e del trasferimento tecnologico	Pag. 20
2.2.1.5	Strategia regionale per l'innovazione	Pag. 25
2.2.2	Emilia Romagna	Pag. 27
2.2.2.1	Contesto socio economico	Pag. 27
2.2.2.2	Politica regionale per l'innovazione	Pag. 28
2.2.2.3	Programmazione regionale	Pag. 28
2.2.2.4	Strumenti regionali a favore dell'innovazione e del trasferimento tecnologico	Pag. 31
2.2.2.5	Strategia regionale per l'innovazione	Pag. 34
2.2.3	Campania	Pag. 36
2.2.3.1	Contesto socio economico	Pag. 36
2.2.3.2	Politica regionale per l'innovazione	Pag. 38
2.2.3.3	Programmazione regionale	Pag. 39
2.2.3.4	Strumenti regionali a favore dell'innovazione e del trasferimento tecnologico	Pag. 41
2.2.3.5	Strategia regionale per l'innovazione	Pag. 43
2.2.4	Toscana	Pag. 47
2.2.4.1	Contesto socio economico	Pag. 47
2.2.4.2	Politica regionale per l'innovazione	Pag. 48
2.2.4.3	Programmazione regionale	Pag. 48
2.2.4.4	Strumenti regionali a favore dell'innovazione e del trasferimento tecnologico	Pag. 51
2.2.4.5	Strategia regionale per l'innovazione	Pag. 54
3	Conclusioni	Pag. 57
	ALLEGATI	
	Allegato 1: Tabella principali indicatori	
	Allegato 2: Scoreboard Italia	
	Allegato 3: Questionario rivolto ai facilitatori del trasferimento tecnologico	
	Allegato 4: Questionario rivolto ai policy maker	
	Allegato 5: Progetto Strategia Regionale Innovazione (Regione Liguria)	
	Allegato 6: Programma Regionale per la ricerca industriale, l'innovazione e il trasferimento tecnologico per gli anni 2003-2005 (Reg. Emilia Romagna)	
	Allegato 7: Strategia Regionale per lo Sviluppo dell'innovazione (Regione Campania)	
	Allegato 8 : Progetto Ris Toscana (Regione Toscana)	

Premessa

Il documento che segue cerca di trovare una sintesi delle varie fasi operative, gestite dal Parco Scientifico e Tecnologico della Liguria, in attuazione del progetto *"Efficienza ed Efficacia del trasferimento di nuove tecnologie elettroniche, informatiche e di ICTs: analisi dell'impatto sul sistema delle imprese e suggerimenti di politiche locali"*, a valere sul Fondo Integrativo Speciale per la Ricerca (MIUR).

Scopo dell'analisi è la definizione degli interventi organizzativi e degli strumenti finanziari più idonei ad incentivare il trasferimento tecnologico, nonché la verifica dell'efficienza delle politiche locali di sostegno alle imprese nella valorizzazione del trasferimento tecnologico.

Tale analisi è stata condotta sia considerando le *"politiche orizzontali"*, attraverso un contatto diretto con i "facilitatori" del trasferimento tecnologico, sia studiando le *"politiche verticali"*, attraverso interviste dirette ai policy maker, nonché attraverso una approfondita analisi dei documenti di programmazione e degli strumenti a favore dell'innovazione e del trasferimento tecnologico disponibili presso le regioni prese a campione.

L'intera ricerca, inizialmente indirizzata alle due regioni Liguria e Toscana, è stata estesa ad altre realtà territoriali in modo da avere un quadro maggiormente esaustivo sull'efficacia dei principali strumenti utilizzati dai facilitatori e dalle politiche locali a favore dell'innovazione e del trasferimento tecnologico.

Il capitolo che segue concerne il primo ciclo d'analisi relativo alle "politiche orizzontali". I risultati ottenuti dal contatto diretto con i facilitatori sono stati riportati in maniera schematica e con l'ausilio di grafici, in modo da consentire l'immediata visualizzazione del livello strutturale degli stessi, dei rapporti esistenti tra i facilitatori e le imprese, tra gli stessi facilitatori e tra loro e le Università e Centri di Ricerca, nonché la percezione che essi hanno delle politiche locali di sostegno alle imprese.

Il secondo capitolo si focalizza sull'analisi di quattro regioni campione: Liguria, Emilia Romagna, Campania e Toscana. Per ciascuna realtà si indica il contesto socio economico, la politica regionale per l'innovazione, la programmazione regionale, gli strumenti finanziari utilizzati e la strategia per l'innovazione auspicando di fornire un quadro sintetico e chiaro dello stato dell'arte della politica e della programmazione dell'innovazione in ogni regione.

Si premette che, come era prevedibile, sono emerse situazioni molto dissimili, seppur nell'omogeneità della legislazione nazionale vigente e, tutto sommato, di dimensione imprenditoriale locale. Si registra, infatti, in tutte le regioni considerate, una netta prevalenza di piccole e medie imprese.

L'elemento discriminante resta la dinamicità del tessuto produttivo locale, intesa come capacità, abitudine ed attitudine delle imprese a cooperare attraverso reti regionali specializzate nei vari settori ed a recepire gli input dei facilitatori. E' evidente che in tale situazione il facilitatore gioca un ruolo chiave di stimolo per l'impresa ad investire in innovazione e tecnologia e di indirizzo, verso uno sviluppo dell'innovazione radicale, non solo incrementale, utile nel breve periodo, ma non sufficiente per il mantenimento della competitività nel medio lungo termine su mercati esteri.

1 Politiche orizzontali: interviste ai facilitatori del trasferimento tecnologico

L'analisi delle politiche orizzontali è stata realizzata attraverso interviste dirette ai vari facilitatori organizzativi con il supporto di un questionario a risposta multipla, articolato in due sezioni: la prima, relativa alla mission e alla dimensione aziendale, con particolare riferimento al personale impiegato nei servizi di trasferimento tecnologico; la seconda, relativa a relazioni tra "facilitatori" ed imprese, a relazioni tra "facilitatori" e tra "facilitatori" e Università/Centri di Ricerca ed, infine, alle politiche locali.

La scelta dei facilitatori da intervistare è avvenuta tenendo conto di alcune principali esigenze: fornire un quadro che rispecchiasse la realtà presente nell'intero territorio nazionale; coinvolgere solo facilitatori attivi sul tema del trasferimento tecnologico.

Circa il 90% dei facilitatori contattati ha accettato l'intervista, la quale, quando possibile, si è svolta in loco, in alternativa, telefonicamente.

Il progetto, in questa fase, ha coinvolto 9 regioni: Liguria, Toscana, Piemonte, Lombardia, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna, Campania, Sicilia, Sardegna per un totale di 16 facilitatori intervistati; si riporta di seguito il relativo elenco:

- Aster s.c.p.a. – Bologna (intervistati in loco)
- Parma Tecinnova s.r.l. – Parma
- Centuria – Rit s.c.a r.l. – Cesena (FC)
- Consorzio per l'area di ricerca scientifica e tecnologica di Trieste – Trieste (intervistati in loco)
- Parco scientifico tecnologico e delle telecomunicazioni in Valle Scrivia s.p.a. – Rivalta scrivia (AL)
- Bioindustry Park del Canavese s.p.a – Collaretto Giocosa (TO)
- Enviroment Park – PST per l'ambiente – Torino (intervistati in loco)
- Polo Navacchio spa – Cascina (PI)
- Consorzio Pisa Ricerche – Pisa
- Consorzio Technapoli – Pozzuoli (NA)
- Consorzio Catania Ricerche – Catania (intervistati in loco)
- Parco Scientifico e Tecnologico della Sicilia s.c.p.a. – Palermo (intervistati in loco)
- Consorzio Ventuno – Cagliari
- Polo scientifico e tecnologico lombardo – Busto Arsizio (VA)
- Irc Alps Liguria – Genova (intervistati in loco)
- Sviluppo Italia Liguria s.c.p.a. – Genova (intervistati in loco)

Ai dati relativi ai facilitatori intervistati sono stati aggiunti quelli relativi al Parco Scientifico e Tecnologico della Liguria.

1.1 Mission e organizzazione strutturale

Sulla parte di intervista relativa alla missione e alla struttura organizzativa emerge quanto segue:

- più della metà dei facilitatori coinvolti ha come mission quella di promuovere servizi per l'innovazione e il trasferimento tecnologico, mentre meno di un terzo sono quelli che promuovono la ricerca;
- il numero medio di addetti impiegati della struttura è pari a 33, di cui 9,5 attivi sui servizi di innovazione e trasferimento tecnologico;
- la maggior parte delle strutture ha meno di 10 addetti, anche se non si discosta di molto il dato riguardante il numero di strutture con oltre 50 unità.

Fig. 1 Mission

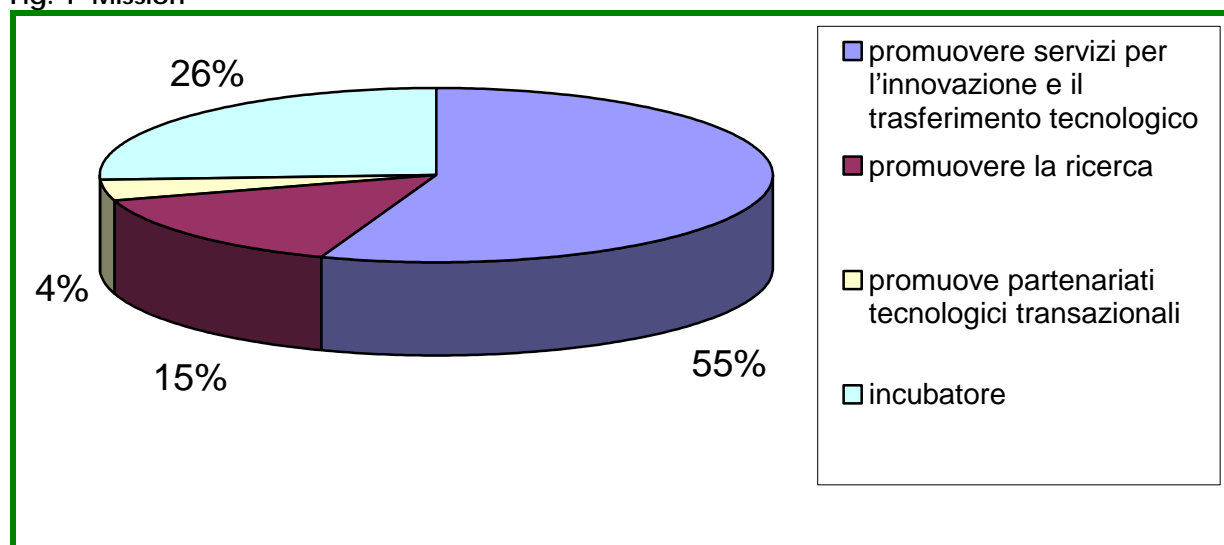
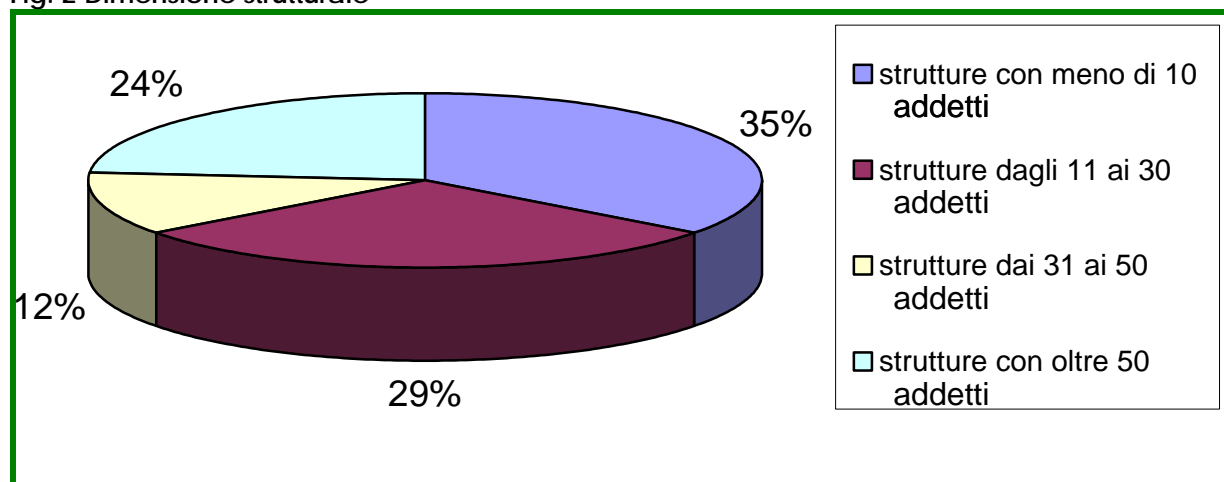


Fig. 2 Dimensione strutturale



1.2 Relazioni tra "facilitatori ed imprese"

In merito alla tipologia ed alla qualità della cooperazione tra imprese e facilitatori si riportano, in sintesi, i seguenti risultati:

- contatto con le imprese creato e cercato dai facilitatori;
- clientela composta in netta prevalenza da PMI;
- esigenze delle imprese in tema di innovazione tecnologica legata principalmente alle tecnologie disponibili ed ai finanziamenti;
- mancanza di una cultura cooperativa quale maggiore difficoltà nel generare collaborazioni innovative tra le imprese locali;
- innalzamento del livello di innovazione all'interno delle imprese attraverso l'acquisto di tecnologie già disponibili;
- investimenti richiesti e costi di cambiamento organizzativo troppo elevati quali principali ostacoli al trasferimento tecnologico alle imprese;
- presentazione di tecnologie specifiche ad imprese appartenenti allo stesso settore, workshop mirati e creazione di centri di competenza/eccellenza quali migliori strumenti per favorire il trasferimento di tecnologie alle imprese;
- ruolo fondamentale dei facilitatori nella promozione delle collaborazioni tra imprese, centri di ricerca pubblico privati e università e nella promozione di strumenti finanziari a favore dello sviluppo tecnologico delle imprese.

Fig. 3 Esigenze delle imprese in materia di innovazione tecnologica

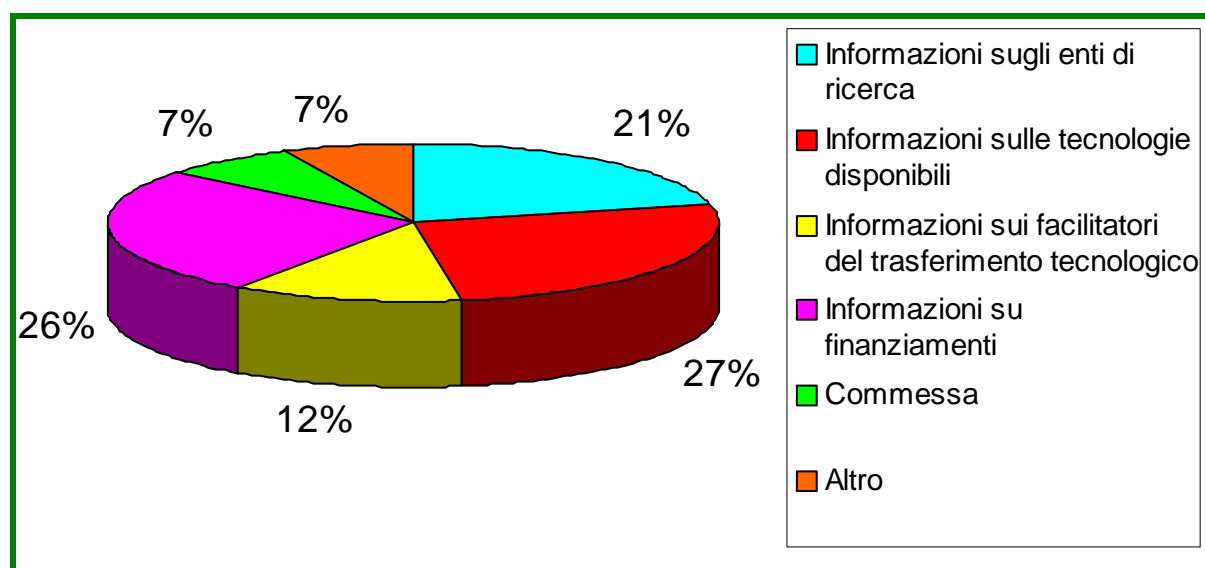


Fig. 4 Ostacoli alla collaborazione con le imprese locali

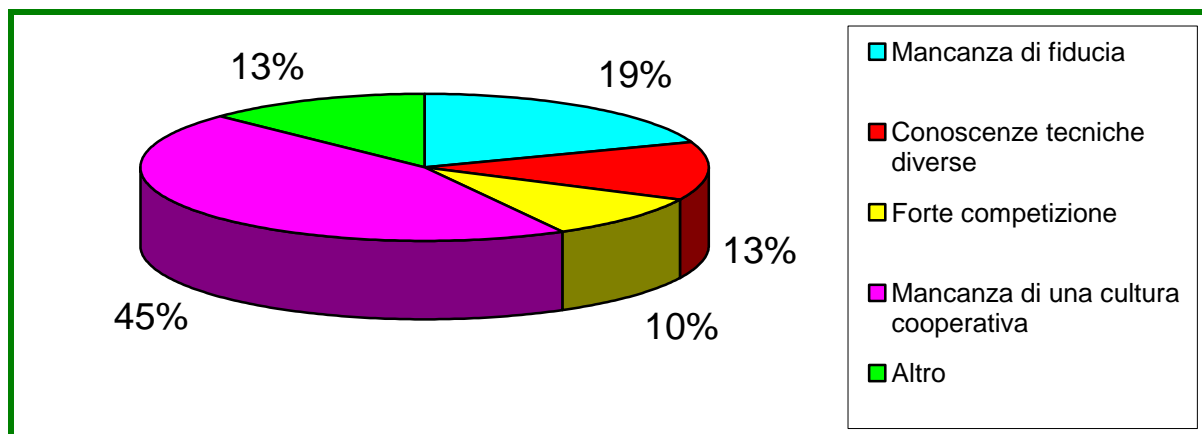


Fig. 5 Modalità di sviluppo delle tecnologie da parte delle imprese

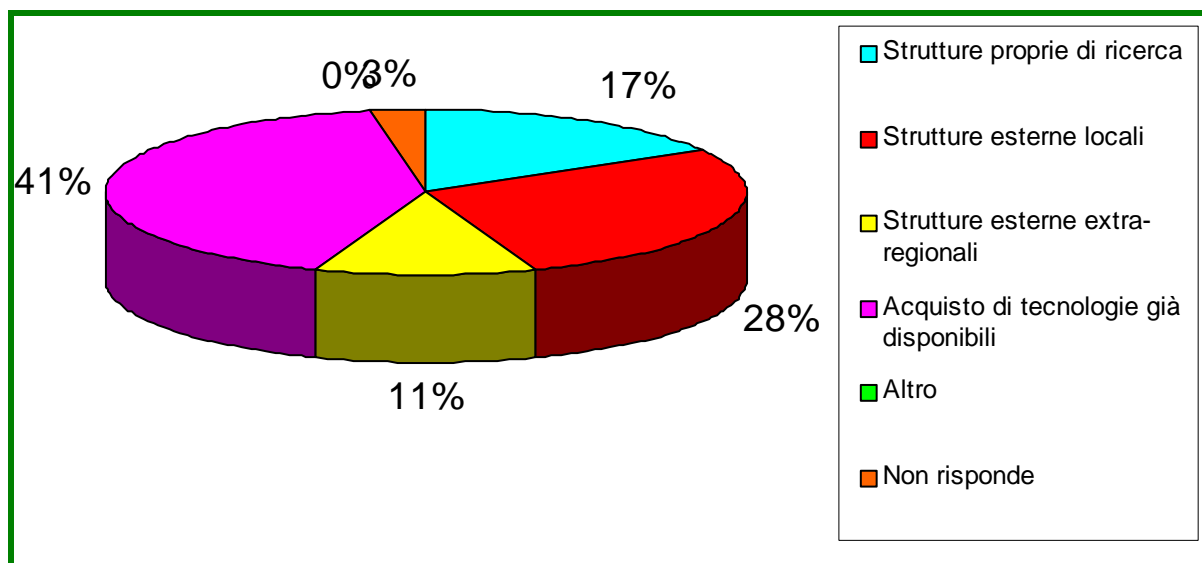


Fig. 6 Ostacoli al trasferimento tecnologico alle imprese

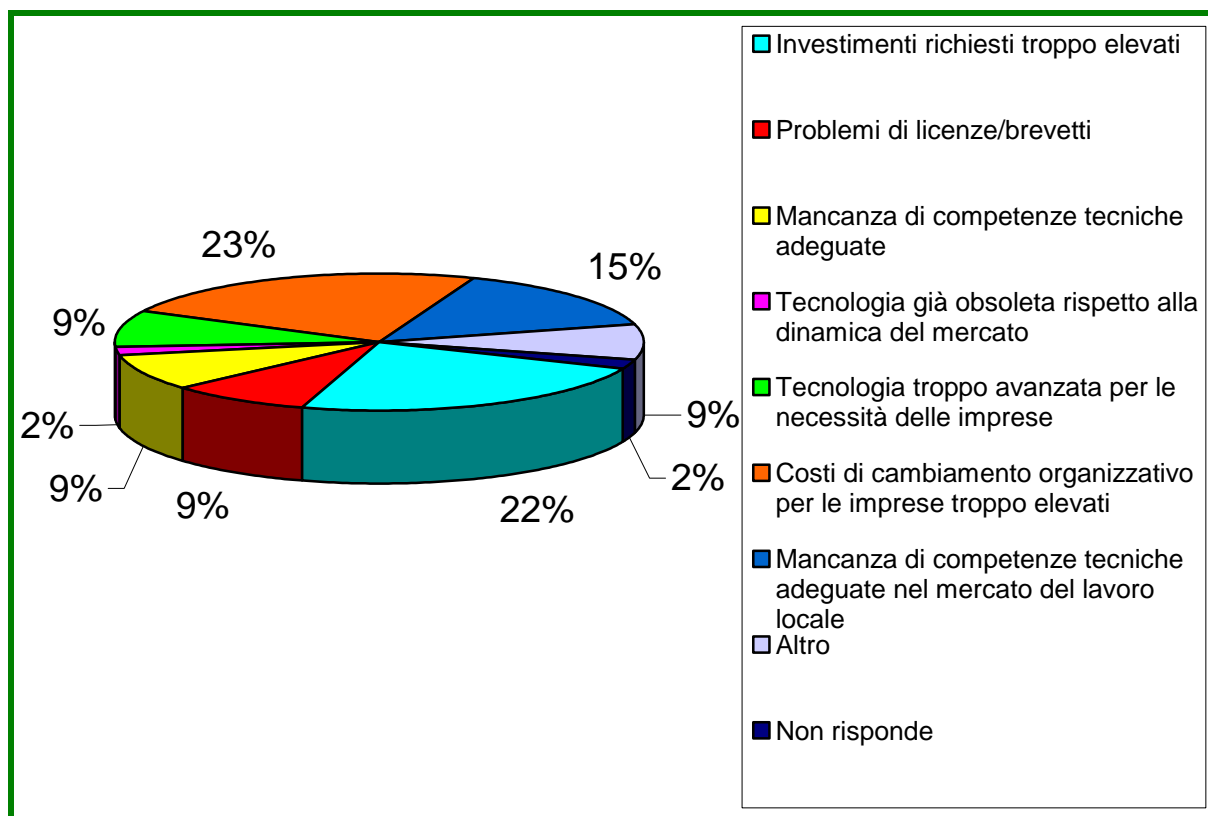


Fig. 7 Strumenti che facilitano il trasferimento tecnologico alle imprese

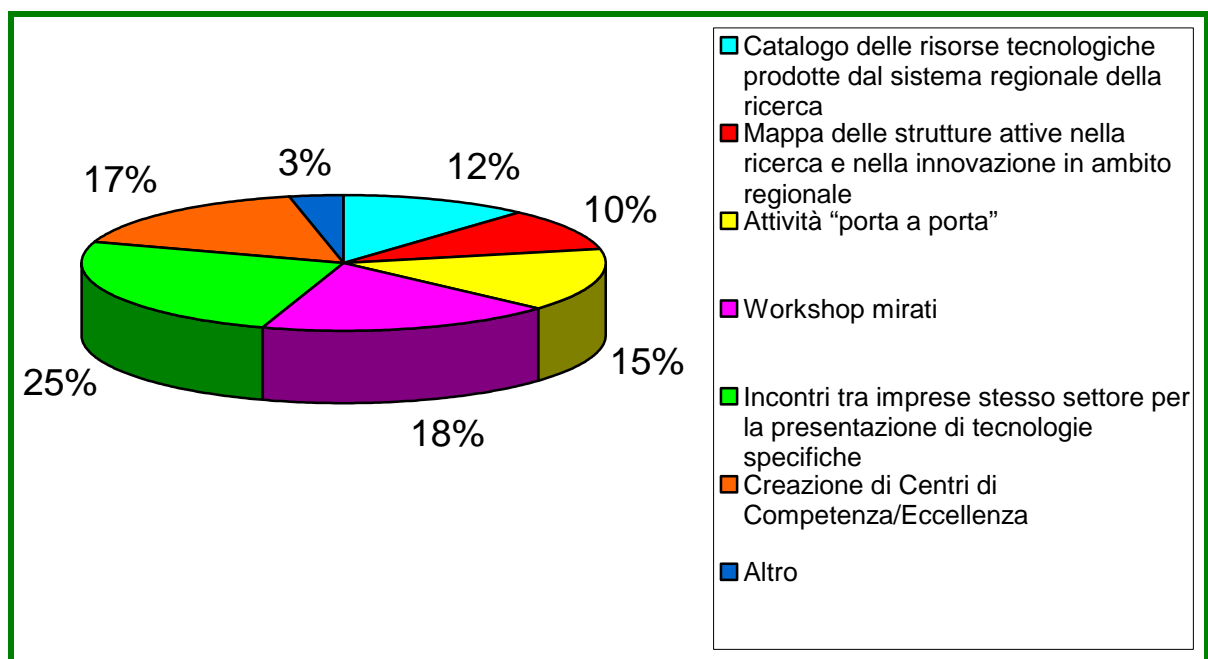


Fig. 8 Importanza dei facilitatori nel promuovere/incentivare collaborazioni utili all'innovazione delle imprese

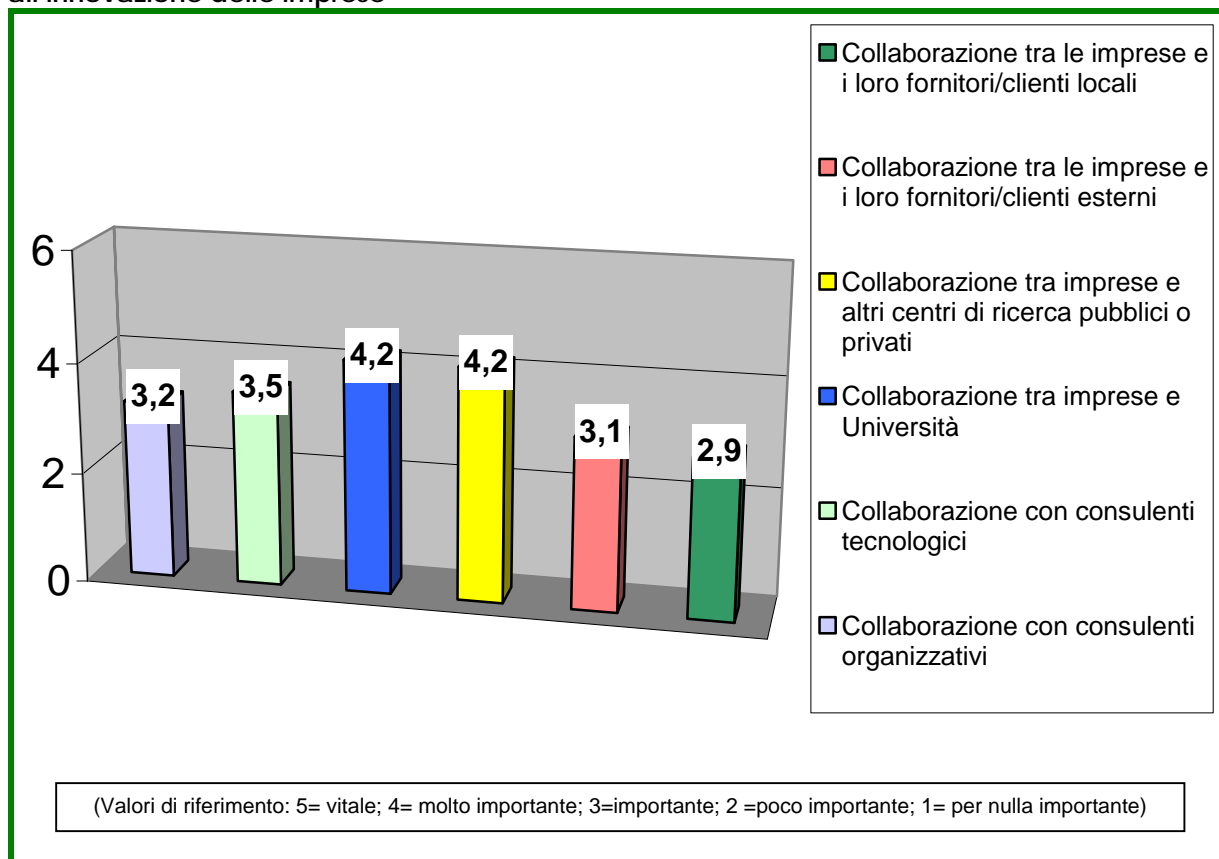


Fig. 9 Ruolo dei facilitatori nel promuovere/incentivare collaborazioni utili all'innovazione delle imprese

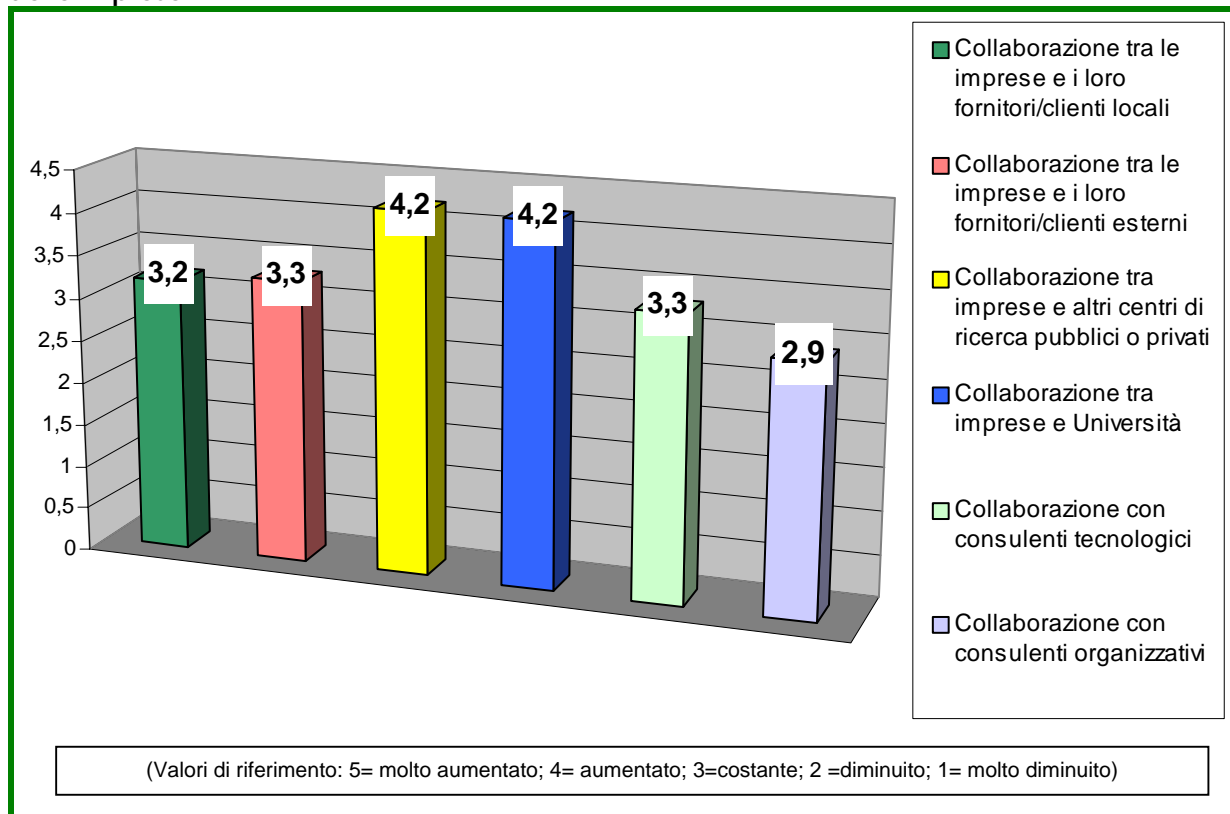
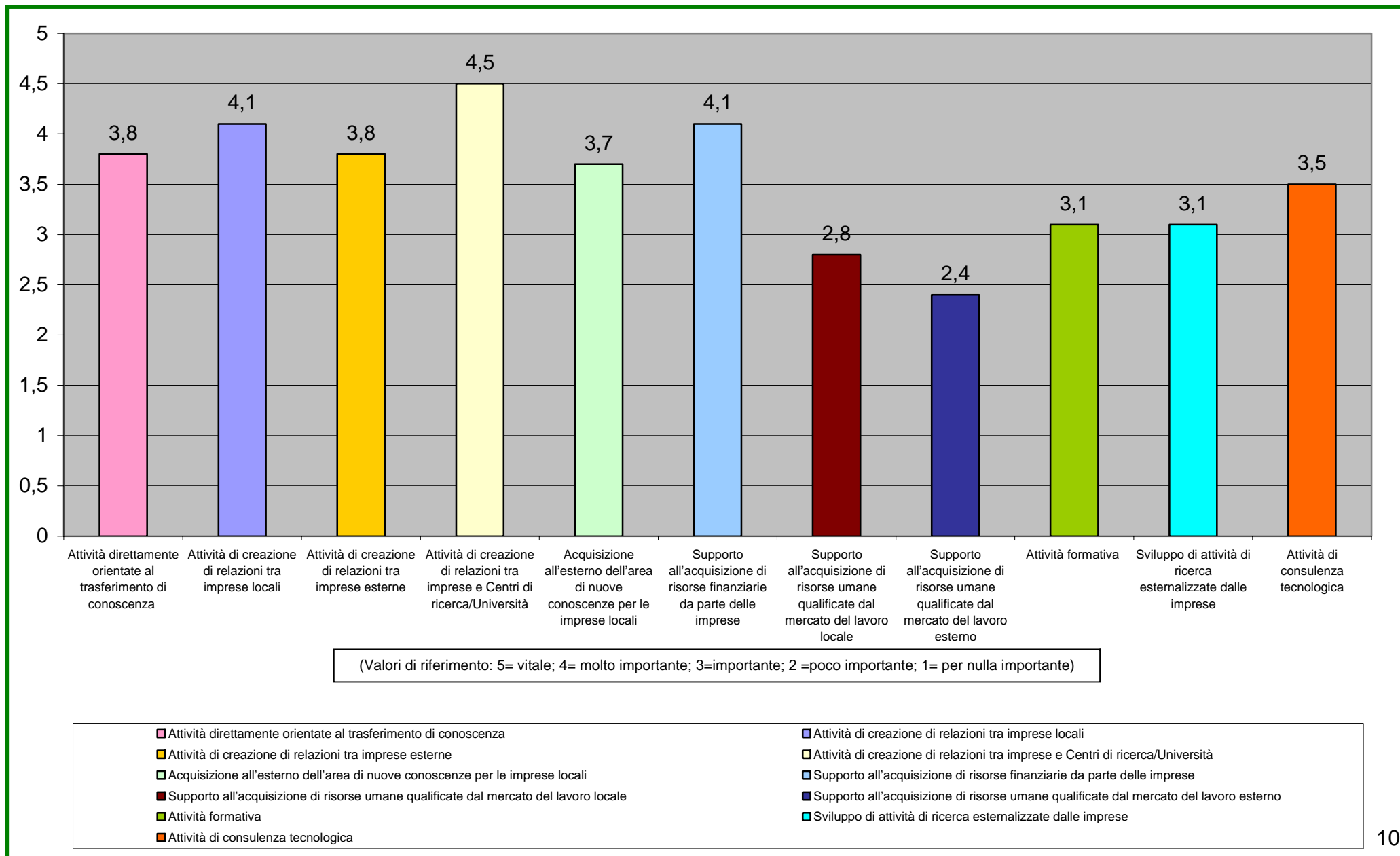


Fig. 10 Grado di importanza delle attività svolte dai facilitatori

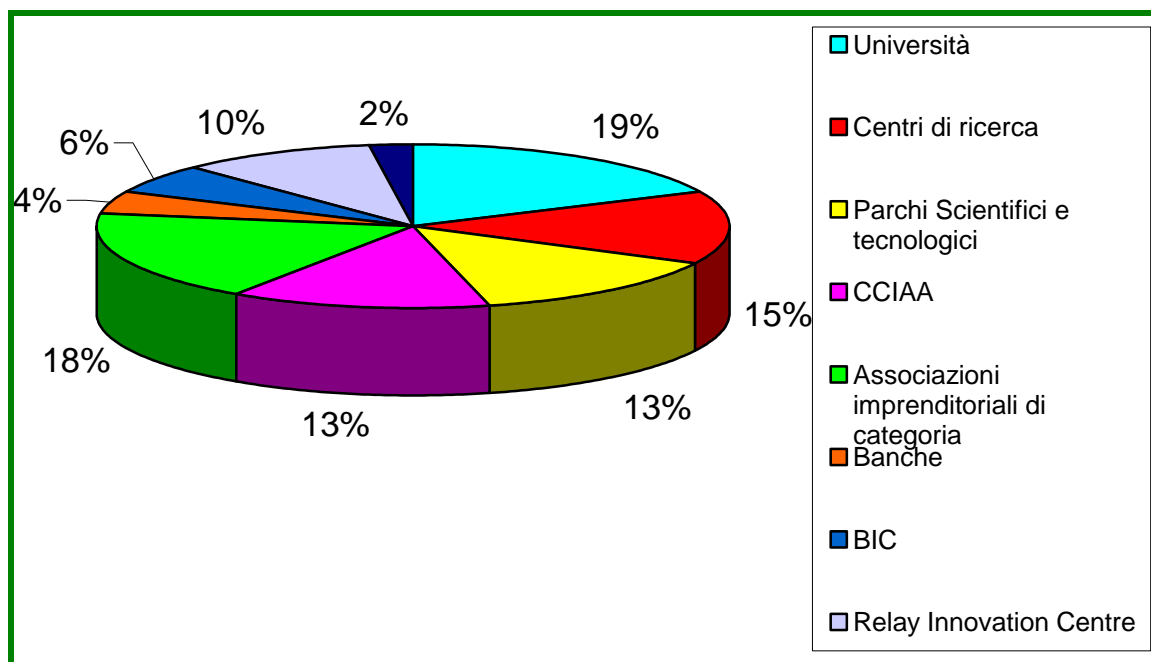


1.3 Relazioni tra “facilitatori” e tra “facilitatori” e università/centri di ricerca

Dalle interviste sono emerse le peculiarità che caratterizzano i rapporti tra facilitatori e tra loro e università/centri di ricerca:

- diffusa collaborazione dei facilitatori con l’Università e associazioni imprenditoriali di categoria; rilevante anche il numero di rapporti con centri di ricerca, Parchi Scientifici e Tecnologici e Camere di Commercio;
- scambio di conoscenze tecnologiche quale elemento determinante nei rapporti tra i diversi facilitatori;
- diversa strategia impostata, diversi obiettivi da raggiungere e diverse conoscenze di base quali elementi di maggiore difficoltà nell’interazione tra facilitatori;
- necessità di una maggiore interazione tra i soggetti coinvolti nel sistema di trasferimento tecnologico (Università, centri di ricerca, facilitatori, imprese, ecc.);
- condivisione di obiettivi, partecipazione a progetti comuni, creazioni di reti “settoriali” multiregionali quali possibili strumenti per una maggiore interazione tra soggetti coinvolti nel sistema di trasferimento tecnologico.

Fig. 11 Soggetti con cui si attuano collaborazioni



1.4 Politiche locali

Le interviste, infine, si sono focalizzate sulle politiche locali attuate nei diversi contesti territoriali presi in esame, con particolare attenzione alla percezione che gli stessi facilitatori hanno sulla loro efficacia in tema di trasferimento tecnologico e sugli strumenti ritenuti più idonei in termini di ottimizzazione dei risultati.

In sintesi, è emerso quanto segue:

- diffusa opinione che le politiche locali di sostegno alle imprese siano idonee a valorizzare le concrete potenzialità di trasferimento tecnologico;
- strumenti di incentivazione alle imprese poco complessi, tempestivi, ben finanziati; promozione di forme di aggregazione di imprese interessate a processi innovativi analoghi; promozione della nascita e sviluppo di centri di eccellenza/competenza come elementi su cui una politica regionale sull'innovazione dovrebbe puntare;
- esistenza presso tutte le regioni coinvolte di documenti di programmazione e strumenti a favore dell'innovazione e del trasferimento tecnologico.

2 Politiche verticali: interviste ai policy maker e analisi dei documenti di programmazione regionali

La seconda parte del lavoro è dedicata allo studio delle politiche verticali.

In accordo con gli altri partner del progetto, si è deciso, così come per la prima parte del lavoro, di estendere lo studio ad altre realtà territoriali; visto il notevole lavoro che implica una approfondita analisi delle politiche locali, oltre alla Liguria e alla Toscana, sono state prese in considerazione soltanto altre due realtà italiane. Le ulteriori due regioni, che per coerenza e continuità con il lavoro svolto in precedenza, rientrano tra quelle già considerate nell'analisi delle politiche orizzontali, sono state scelte tenendo conto della clusterizzazione sviluppata dalla Commissione Europea, nell'ambito del programma Innovation SMEs (si rimanda a "2003 European Innovation Scoreboard: Technical Paper No 3, Regional innovation performances", November 28, 2003); tale strumento, prendendo in considerazione quattordici indicatori (13 dei quali sono di derivazione dall'European Innovation Scoreboard ai quali viene affiancato il PIL pro capite), individua sei raggruppamenti di regioni caratterizzate da livelli crescenti di innovatività.

Mentre la maggior parte delle regioni europee sono concentrate nei cluster 5 e 6 (121 regioni su 171), a livello nazionale, la distribuzione delle regioni si esaurisce proprio in questi due raggruppamenti: appartengono al *cluster 6* 14 regioni e al *cluster 5* le restanti 6.

Per avere un confronto più esaustivo, si è deciso di scegliere, accanto alla Liguria e alla Toscana, appartenenti al *cluster 6*, la Campania e l'Emilia Romagna, entrambe considerate interessanti sotto il profilo del percorso sinora realizzato nell'ambito della politica per l'innovazione.

In particolare la scelta sull'Emilia Romagna è dovuta sia alla volontà di confrontarsi con una realtà più "innovativa" (appartiene infatti al *cluster 5*), sia al fatto che, al momento dell'analisi, risulta l'unica regione ad avere una legge regionale ad hoc sulla ricerca e l'innovazione.

La Campania, invece, è stata scelta in quanto, nonostante sia una regione caratterizzata da profonde differenze economico sociali rispetto alle altre considerate, in gran parte riconducibili al fatto che si tratta di una regione del Mezzogiorno, appartenente alla c.d. *area Obiettivo 1*, rappresenta un caso unico di organizzazione della politica per l'innovazione; si tratta infatti dell'unica regione italiana dotata di un vero e proprio *Assessorato* per la programmazione e gestione della politica per l'innovazione.

L'analisi sulle politiche verticali si articola in due distinte fasi: interviste a policy maker e studio dei documenti di programmazione e degli strumenti a favore dell'innovazione e del trasferimento tecnologico delle regioni prese a campione.

2.1 Interviste ai policy maker

Le interviste sono state rivolte ad Assessori, Dirigenti e Funzionari delle quattro Regioni campione; ad eccezione della Regione Campania che, come detto in precedenza, si avvale di un apposito Dipartimento "Università e Ricerca Scientifica, Innovazione Tecnologica e nuova economia", per le altre tre Regioni, l'attività presa in esame fa capo al Dipartimento/Direzione Generale "Sviluppo Economico".

Anche in questa parte di interviste ci si è avvalsi dell'ausilio di un questionario creato ad hoc, composto per la quasi totalità da domande aperte; tale questionario è stato suddiviso in due sezioni:

- politiche locali, allo scopo di conoscere il livello di efficacia percepito dall'ente regionale in merito agli strumenti per agevolare un reale trasferimento tecnologico;
- documenti di programmazione, allo scopo di conoscere i vari documenti di programmazione a favore dell'innovazione e del trasferimento tecnologico esistenti in ciascun ambito regionale, i relativi strumenti operativi e i criteri di valutazione delle ricadute in termini di crescita del livello tecnologico delle imprese locali; documentazione che è stata in seguito dettagliatamente analizzata.

Relativamente alle politiche locali, la stessa strutturazione delle domande prevista per l'analisi delle politiche orizzontali, ha permesso un confronto diretto con quanto emerso dalle interviste con i facilitatori. I risultati portano a considerare che una corretta politica regionale sull'innovazione dovrebbe puntare soprattutto su strumenti di incentivazione alle imprese poco complessi, tempestivi, ben finanziati e sulla promozione della nascita e sviluppo di centri di eccellenza/competenza, mentre, a differenza di quanto sostenuto dai facilitatori, pare meno rilevante la promozione di forme di aggregazione di imprese interessate a processi innovativi analoghi (es. Distretti Industriali).

Dalla seconda parte del questionario, oltre all'individuazione dei principali strumenti di programmazione e dei relativi strumenti operativi, oggetti di una successiva analisi, emerge, nella totalità delle regioni intervistate, l'esistenza di strumenti dedicati al trasferimento tecnologico:

- in Emilia Romagna è prevista la presenza di Centri d'Innovazione che si occupano di "trasferimento tecnologico puro" partendo dai bisogni industriali; tali Centri sono affiancati dall'attività dell'ASTER, l'agenzia regionale per la ricerca e la tecnologia, che si occupa anche del supporto e della promozione all'estero dell'attività di trasferimento tecnologico della regione;
- in Toscana è previsto il piano regionale delle azioni innovative che comprende misure ad hoc per il trasferimento tecnologico, nonché il DOCUP Obiettivo 2 grazie al quale sono previsti finanziamenti europei per il trasferimento tecnologico;

- in Campania il trasferimento tecnologico è delegato ai centri di competenza;
- in Liguria esiste una misura ad hoc, 3.7 sottomisura d), gestita dal Parco Scientifico e Tecnologico della Liguria, a valere sul DOCUP Obiettivo 2, "Diffusione e trasferimento dell'innovazione".

2.2 Analisi dei documenti di programmazione regionali

Sotto il profilo metodologico, il primo problema affrontato ha riguardato l'individuazione della documentazione sulle politiche dell'innovazione elaborate dalle regioni oggetto di analisi; importanti suggerimenti sono stati tratti dalle interviste precedentemente svolte presso i policy maker di riferimento, attraverso cui si è venuti a conoscenza della tipologia di programmazione messa in atto e dei relativi documenti operativi in essere.

La fase successiva è stata quella della ricerca e della raccolta della documentazione stessa.

Al fine di garantire un efficace confronto tra le politiche messe in atto dalle varie regioni, si è quindi stabilito un criterio per la selezione delle informazioni ritenute rilevanti al fine della ricostruzione dei percorsi realizzati dalle regioni oggetto di analisi.

L'ultima fase ha riguardato l'analisi vera e propria dei contenuti, che ha portato all'elaborazione, per ciascuna regione, di una sintesi su:

- *Contesto socio economico*
- *Politica Regionale per l'innovazione*
- *Programmazione Regionale*
- *Strumenti regionali a favore dell'innovazione e del trasferimento tecnologico*
- *Strategia regionale per l'innovazione*

2.2.1 Liguria

2.2.2.1 Contesto socio economico ¹

Il tessuto produttivo ligure è caratterizzato dalla prevalenza di imprese di piccola e piccolissima dimensione (più del 96% delle imprese presenti sul territorio ha meno di 10 addetti con forma giuridica prevalente di ditta individuale), concentrate per quasi l'80% nel settore terziario. Attualmente si sta assistendo ad un processo di crescita dimensionale dell'impresa media, che si auspica riesca a rafforzare l'intero sistema di produzione ed a recuperare un certo ritardo rispetto alla media nazionale, in termini di numerosità di attività produttive, soprattutto a fronte del recente sviluppo di regioni che tradizionalmente venivano considerate "deprese".

All'interno del settore terziario, grazie alla vocazione turistica della Liguria, il comparto più dinamico risulta essere quello relativo al commercio, alberghi e pubblici esercizi, ristoranti, trasporti e comunicazioni, che incide per 1/3 sulla creazione della ricchezza regionale.

Il ruolo svolto dal terziario all'interno dell'economia locale si legge anche nei dati relativi all'occupazione, in quanto il sia pur contenuto miglioramento registrato negli ultimi anni è imputabile quasi esclusivamente ai servizi. All'interno di questo aggregato, un ruolo non secondario è stato svolto dal commercio e dal settore delle costruzioni. Mentre gli occupati nel settore terziario rappresentato più dell'80%, quelli del settore industria risultano il 14,8% e la loro distribuzione sul territorio mostra una maggiore concentrazione nelle province di Genova e della Spezia.

L'economia ligure si connota quindi per la prevalenza di attività tradizionali, che, pur rappresentando utilizzatori di tecnologia, molto raramente ne sono artefici. In questi tipi di attività, infatti, difficilmente gli imprenditori sentono la necessità ed hanno la disponibilità di effettuare investimenti in R&S e di orientare la gestione all'innovazione. La spinta innovativa della regione dipende quindi in gran parte dal terziario avanzato e dall'industria.

La propensione all'innovazione, associata all'intensità degli investimenti fissi, evidenzia una generale debolezza a livello regionale. L'incidenza degli investimenti sul P.I.L. nel 2001 risulta inferiore alla media nazionale di più di cinque punti percentuali (14,1% Regione Liguria e 19,8% la media nazionale, su dati ISTAT 2001). Inoltre la Liguria fa registrare una quota di investimenti fissi dedicati alle costruzioni (48,9%), rispetto a quelli per macchine attrezzature mezzi di trasporto e altri prodotti, superiore alla media nazionale (41,4%). Risultano quindi ancor più ridotti gli investimenti dedicati all'innovazione.

¹ Tale analisi si è svolta tenuto conto dei dati Infocamere 2002, 2003 e 2004, dell'indagine del Centro studi Confcommercio "Analisi socio-economica dell'economia ligure 2002", della pubblicazione "Note sull'andamento dell'economia della Liguria nel 2002" a cura della Banca d'Italia.

Da quanto esposto si delinea un sistema produttivo regionale caratterizzato dalla presenza da un lato, di poche grandi imprese che debbono essere riqualficate, e dall'altro dal radicamento di piccole imprese che, al fine di mantenere la competitività, debbono affrontare il problema della diversificazione di mercati e di tecnologie. Negli ultimi anni si è cercato di reagire, incentivando l'aggregazione e la specializzazione produttiva; tale è lo spirito della recente legge regionale in materia di sistemi produttivi locali (Legge regionale 13 agosto 2002 n. 33), che individua le vocazioni territoriali regionali in grado di configurare ed attivare dinamiche di tipo distrettuale, al fine di superare l'ostacolo dimensionale delle imprese regionali, che raramente si impegnano in accordi di tipo formale o informale; oppure l'attività del Parco Scientifico e Tecnologico della Liguria, che incentiva, supporta e coordina amministrativamente i centri di competenza. Tra quelli già operativi: il Polo della Robotica, il Centro per lo Sviluppo delle Tecnologie Ambientali (CE.S.T.A.), il Centro per lo Sviluppo delle Tecnologie Agroalimentari e Florovivaistiche (STAAF) e il Centro sulle Tecnologie del Mare (TECMAR).

A fronte di un sistema produttivo abbastanza debole, l'offerta scientifica è ben strutturata, con un buon grado di internazionalizzazione della ricerca e con un livello di spesa e di personale dedicato alla R&S non trascurabile sia in termini relativi, se confrontato con quello di altre attività, sia in termini assoluti. Gli addetti alla R&S in Liguria sono pari a 41 ogni 10.000 abitanti, a fronte di una media nazionale pari a 25 (Relazione annuale 2000-2001 Comitato di Indirizzo per la Valutazione della Ricerca-CIVR presso il MIUR).

Sempre dal lato dell'offerta si registrano a livello regionale un centinaio (dati relativi allo studio "Mappa della ricerca e dell'innovazione in Liguria" a cura dell'Associazione "Ricerca e Innovazione in Liguria") di centri di ricerca sia pubblici sia privati, di piccola e media dimensione, tra i quali si dedicano alla ricerca di base ed applicata l'Università, ENEA, CNR, INFN, INFN, CBA E IST, che assorbono da soli più della metà del personale dedicato a R&S (3.390 unità su 6.415 unità totali).

Circa i rapporti tra il sistema scientifico e il tessuto produttivo della regione (PMI in particolare) si è rilevata una situazione abbastanza complessa. Per quanto riguarda l'Università e il CNR esistono numerosi esempi di collaborazione che attestano un livello di interazione, se pur passibile di miglioramenti, positivo. Gli altri enti ed istituti di ricerca sviluppano tematiche molto specialistiche che difficilmente riescono a trovare applicazioni e quindi ad avere ricadute sul sistema produttivo regionale, che risulta concentrato in un numero limitato di settori di attività. Ad agevolare tali collaborazioni sono quindi chiamati i soggetti di intermediazione, che hanno tra i loro compiti istituzionali la valorizzazione dei risultati della ricerca scientifica. Anche il rapporto tra questi ultimi e gli enti di ricerca presenta elementi di debolezza, dovuti al fatto che solo parte dei risultati della ricerca viene offerta al mercato. Manca infatti un'attività di monitoraggio che consenta di conoscere lo stato dell'arte della tecnologia disponibile, in base al quale le organizzazioni di intermediazione possano formulare un'offerta completa.

I numeri regionali di R&S mostrano un'accentuata partecipazione pubblica (P.A. e Università), sia in termini di spesa (58,01% della spesa complessiva) sia in termini di occupazione (53,45%).

In sintesi, il sistema produttivo regionale è abbastanza fragile: le imprese sono sottocapitalizzate e con scarso potere contrattuale, investono in innovazione prevalentemente incrementale, necessaria per il soddisfacimento di nuove esigenze di clientela già acquisita; le organizzazioni regionali e locali sono in numero congruo e con un buon potenziale di supporto, ma debbono essere meglio coordinate.

2.2.1.2 Politica regionale per l'innovazione

L'analisi del documento programmatico "Strategia regionale dell'innovazione" consente di individuare tre obiettivi articolati su orizzonti temporali diversi:

1. **agglomerazione imprenditoriale**, indicata quale soluzione idonea a sopperire alla debolezza del sistema produttivo locale altamente frammentato. In quest'ottica si colloca la legge regionale n. 33/2002 "Interventi da realizzarsi nell'ambito dei sistemi produttivi locali e dei distretti industriali", con l'individuazione di 10 distretti industriali, nonché la creazione dei Centri di Competenza, ad opera del Parco Scientifico e Tecnologico. Questo secondo tipo di modalità aggregativa adotta, quale criterio di polarizzazione, la componente tecnologica e quindi, competenze, bisogni e problematiche tecnologiche che accomunano le imprese. I centri di competenza mirano a razionalizzare gli sforzi e le risorse (soprattutto in termini finanziari) attraverso la ricerca della massima coerenza tra l'allocatione prioritaria delle risorse e la realtà del sistema produttivo, al fine di incentivare e supportare lo sviluppo di poli settoriali di eccellenza che, una volta avviati, possano svolgere la funzione di volano per l'economia regionale;
2. **miglioramento delle performance aziendali delle imprese esistenti, in termini di prodotti e processi**, attraverso l'individuazione di azioni di promozione e supporto all'introduzione di innovazioni nei settori tradizionali maggiormente rappresentativi del contesto locale, applicando ed integrando tecnologia disponibile a prodotti e processi esistenti;
3. **creazione delle condizioni per lo sviluppo di innovazione in settori che assicurino le maggiori ricadute possibili sul sistema socio-economico**. E' un obiettivo a lungo termine, che interessa quei settori, caratterizzati da elementi di orizzontalità, già designati a livello comunitario e nazionale, che possano investire trasversalmente l'economia locale innalzandone il livello tecnologico medio. In quest'ottica sono state predisposte misure a supporto della la ricerca nei settori più

promettenti, in stretta collaborazione con gli istituti di ricerca pubblici e privati.

I riferimenti istituzionali per la politica per l'innovazione sono l'Assessorato all'Istruzione, Formazione, Ricerca, Innovazione tecnologica e informatica e l'Assessorato allo Sviluppo Economico, Industria, Commercio, Artigianato, che agiscono a livello programmatico, mentre dal punto di vista operativo intervengono i relativi Dipartimenti.

2.2.1.3 Programmazione regionale

La politica per l'innovazione tecnologica non rappresenta un settore di tradizionale interesse per la Liguria; l'attenzione sul tema è stata posta solo recentemente, con la stesura, da parte del Parco Scientifico e Tecnologico della Liguria, del primo documento di natura prettamente programmatica, la "Strategia Regionale per l'Innovazione"; tale documento risale agli inizi del 2003. Fino a quel momento non vi era alcun quadro regionale coordinato che contenesse le misure e le linee di azione a supporto dell'innovazione. In tali circostanze, gli interventi, scarsamente finalizzati - finanziamenti cosiddetti a pioggia - hanno avuto ricadute modeste in termini di sviluppo economico locale.

Alla "Strategia regionale per l'Innovazione", di cui si parlerà successivamente in un apposito capitolo, è seguito il Programma Regionale di Azioni Innovative (PRAI), il quale si propone di individuare nuovi strumenti di politica regionale per promuovere la crescita economica e competitiva delle imprese, supportando il processo di agglomerazione delle PMI e grandi imprese (obiettivo enunciato nel documento programmatico).

Lo strumento di cui si avvale il programma delle Azioni Innovative è il "Laboratorio di Policy Regionale", attraverso il quale si vogliono attuare misure per la ricerca, la diffusione e la promozione dell'innovazione, il supporto di spin off, la formazione di risorse umane sui temi della ricerca industriale e dello sviluppo tecnologico.

Il programma, della durata di 24 mesi e di un valore complessivo di 7.900.000 €, si articola nelle seguenti 5 azioni:

1. laboratorio d'impresa ed innovazione tecnologica per la promozione ed il sostegno alla nascita di nuove imprese ad alto contenuto tecnologico;
2. risorse umane ed innovazione tecnologica;
3. laboratori misti e innovazione tecnologica, per incentivare la ricerca e il trasferimento tecnologico attraverso: progetti di ricerca e sviluppo condotti da università ed imprese, creazione di strutture di ricerca all'avanguardia per la sperimentazione e la messa a punto di nuovi prodotti e processi produttivi;
4. divulgazione e innovazione tecnologica;
5. misure di accompagnamento.

Tra le sopracitate misure risultano particolarmente interessanti il "Laboratorio di Impresa" e i "Laboratori Misti pubblico/privati". I Laboratori di impresa, volti alla promozione e sostegno alla nascita di nuove realtà imprenditoriali ad alto contenuto tecnologico, hanno l'obiettivo di valorizzare i risultati della ricerca scientifica e tecnologica (spin off); di creare di uno strumento di collegamento tra università, centri di ricerca ed imprese attraverso l'organizzazione di forum tecnologici ed il finanziamento di programmi di ricerca comuni e di attrarre capitali di rischio.

L'istituzione dei Laboratori Misti verte invece a incentivare la ricerca e il trasferimento tecnologico attraverso: progetti di ricerca e sviluppo condotti congiuntamente da università e imprese; la creazione di strutture di ricerca all'avanguardia per la sperimentazione e la messa a punto di nuovi prodotti e processi produttivi a disposizione delle PMI e dei distretti industriali liguri e la realizzazione di programmi formativi.

2.2.1.4 Strumenti a favore dell'innovazione e del trasferimento tecnologico

L'obiettivo 2, con i suoi 434 milioni di € assegnati nei primi tre anni di gestione (2000-2004), è stato certamente il più importante motore di sviluppo a disposizione della regione. I dati generali relativi alla gestione della prima fase di programmazione 2000-2004 ne confermano la rilevanza: sono state, infatti, coinvolte imprese private ed enti pubblici su 9.680 progetti per un totale di quasi 426 milioni di € di finanziamento. Le aziende che hanno usufruito delle opportunità di finanziamento messe a disposizione dalla Regione sono 9.526, per un totale di contributi erogati pari a 201 milioni di euro. Questa consistente iniezione di risorse finanziarie nel sistema produttivo ha rappresentato per molte piccole e medie imprese liguri un'opportunità unica per continuare nella politica degli investimenti. A questo va aggiunto il premio di 22 milioni di euro che l'Unione Europea ha assegnato alla regione nel 2003 per aver "centrato" tutti i parametri di corretto utilizzo delle risorse.

Il programma si articola su tre assi a loro volta suddivisi in misure. Di seguito si riportano le misure più direttamente finalizzate all'innovazione tecnologica.

ASSE 1 – SVILUPPO E RAFFORZAMENTO DEL SISTEMA PRODUTTIVO

Misura 1.1 – Sostegno allo sviluppo imprenditoriale

Sottomisura A "Creazione d'impresa"

Misura 1.2 – Aiuti agli investimenti produttivi

Sottomisura A) "Cofinanziamento Legge 488/92 settore Industria e servizi alle imprese"

Sottomisura B) "Sostegno ai piccoli investimenti"

Sottomisura D) "Sviluppo dei distretti industriali"

Misura 1.3 – Servizi di ingegneria finanziaria

Misura 1.4 – Sostegno all'innovazione. Gli interventi previsti sono volti a favorire l'introduzione e lo sviluppo dell'innovazione tecnologica per migliorare l'ambiente produttivo e mitigare l'impatto ambientale delle produzioni aziendali. Gli investimenti contemplati dalla legge n. 598/94, ampliata, concernono le seguenti sottomisure:

Sottomisura A) "Innovazione tecnologica delle funzioni connesse al ciclo produttivo aziendale";

Sottomisura B) "Ricerca industriale e/o sviluppo pre-competitivo";

Sottomisure C) - E) "Innovazione organizzativa e qualità aziendale";

Sottomisura D) "Innovazione commerciale";

ASSE 2 – RISANAMENTO E MIGLIORAMENTO DEL SISTEMA AMBIENTALE

ASSE 3 – VALORIZZAZIONE DEL TERRITORIO

Misura 3.7 – Animazione economica e tecnologica.

Sottomisura D "Diffusione e trasferimento dell'innovazione".

In merito ad altre iniziative comunitarie cui partecipa la Regione, non è semplice ricostruire il quadro generale in quanto le presentazioni delle relative proposte vengono gestite a livello di singolo Dipartimento senza forme di coordinamento interno.

Date le informazioni disponibili, risultano essere stati presentati due progetti nell'ambito del VI Programma quadro relativamente al settore energetico, e progetti all'interno del programma Interreg III, anche se non direttamente focalizzato sul tema dell'innovazione tecnologica.

A fianco delle iniziative di derivazione comunitaria, troviamo alcuni interventi a livello nazionale e regionale che vengono di seguito analizzati.

Normativa nazionale trasferita alle Regioni

- Legge n.140/97 "Incentivi automatici per la ricerca e l'innovazione". La legge prevede la concessione di incentivi automatici di natura fiscale alle imprese industriali con l'obiettivo di favorire le attività finalizzate alla ricerca e allo sviluppo pre-competitivo. Con decreto del Direttore Generale del Dipartimento Sviluppo Economico n. 75 del 25/02/2004, sono state approvate le domande presentate a valere sul bando 2002 della legge n. 140/97 (art. 13) e concesse le agevolazioni alle imprese beneficiarie.
- Legge n. 266/97 "Interventi a sostegno delle PMI in aree di crisi", nella misura di bonus fiscali per investimenti. Le iniziative finanziabili sono quelle relative alla creazione di un nuovo stabilimento, all'ampliamento, all'ammodernamento, alla ristrutturazione, alla riconversione, alla riattivazione e alla delocalizzazione di impianti produttivi.
- Intesa di programma 2004-2007 stabilisce la destinazione delle risorse attribuite alla Regione Liguria (pari a 45.797.230,00 di euro per il triennio

2004/2007) in base alla delibera CIPE n. 17 del 9 maggio 2003. Tra le diverse destinazioni due risultano di particolare interesse:

- Istituto Italiano di Tecnologie (IIT) Interventi infrastrutturali – stanziamento di euro 6.000.000,00, a valere sulla delibera CIPE 20/04, da finalizzare ad interventi infrastrutturali nell'ambito del progetto IIT².
- Sviluppo economico, che prevede uno stanziamento di circa 4.000.000,00 € a valere sulla delibera CIPE 20/04, con cofinanziamento regionale, per la riqualificazione dei centri urbani realizzati da comuni e consorzi (Centri Integrati di Via) nelle zone inserite nella programmazione comunitaria per € 1.000.000 e per la realizzazione di incubatori per favorire la nascita di nuove imprese nel settore della nautica da diporto e nelle alte tecnologie per € 3.000.000.

Normativa regionale

La normativa regionale recepisce con la legge regionale 24 marzo 1999 n. 9 "Attribuzione agli enti locali e disciplina generale dei compiti e delle funzioni amministrative", i poteri conferiti alla Regione dal decreto legislativo 31 marzo 1998 n. 112, nel settore "sviluppo economico e attività produttive" e nelle materie "istruzione scolastica" e "formazione professionale" e prevede un'articolazione degli interventi per lo sviluppo economico lungo le seguenti tre direttrici:

Agevolazioni alle attività produttive nelle aree depresse

- La Regione recepisce la legge nazionale in materia n. 488/1992

Interventi per lo sviluppo della P.M.I. (L.R. n.21/2000)

- Legge Regionale n. 43/94 "Norme di attuazione della legge 5 ottobre 1991 n. 317 ed interventi per il sostegno delle piccole e medie imprese", che all'art. n. 8 prevede la costituzione di un "Fondo per il sostegno di progetti imprenditoriali diretti alla ricerca innovazione produttiva e alla cooperazione interaziendale". Tale fondo è destinato ad incentivare la realizzazione di progetti imprenditoriali che prevedano: a) ricerca e/ o sperimentazione diretta allo sviluppo di nuovi prodotti e/o servizi ivi compresa la realizzazione di prototipi; b) applicazione di metodologie dirette a garantire e migliorare la qualità dei processi produttivi e/ o dei prodotti in conformità con le normative nazionali e comunitarie; c) iniziative di cooperazione interaziendale a livello nazionale ed internazionale dirette allo sviluppo di prodotti e/ o servizi e conseguente loro distribuzione su vaste aree all'acquisizione di tecnologie e ad attività

² L'IIT è una fondazione creata per promuovere la ricerca scientifica di eccellenza in Italia. Voluta dal MIUR e dal MEF, l'IIT è orientato ed aperto all'intervento dei privati al fine di divenire un centro di riferimento internazionale per la ricerca scientifica al alto contenuto tecnologico, attraendo ricercatori ed esperti dal mondo della ricerca.

di ricerca. Attraverso il fondo la legge regionale 43/94 ha finanziato due bandi nel cui ambito sono stati proposti dalle PMI, tra gli altri, una serie di progetti di innovazione. In particolare il primo bando, attivato a metà degli anni '90, ha avuto un grandissimo successo con diverse centinaia di progetti presentati e, sebbene ormai datato sotto il profilo temporale, rappresenta un punto di riferimento di sicuro interesse in tema di problematiche e progetti aziendali specificamente riferiti al campo dell'innovazione.

- Legge regionale n. 45/97 "Disciplina degli interventi da attuarsi nell'ambito dei distretti industriali della Liguria", modificata dalla legge regionale n. 33/2002 "Interventi da realizzarsi nell'ambito dei sistemi produttivi locali e dei distretti industriali", in attuazione di quanto disposto dall'articolo 36 comma 2 della legge 5 ottobre 1991 n. 317 (interventi per l'innovazione e lo sviluppo delle piccole imprese). La Regione finanzia, alle condizioni e con le modalità previste dalla presente legge, progetti innovativi concernenti più imprese, proposti e da realizzare, nell'ambito dei distretti industriali. A tal fine la Regione concede alla Fi.L.S.E. S.p.A. un contributo per la costituzione di un fondo destinato a finanziare tali progetti innovativi.

A tal fine il Consiglio Regionale ha approvato, nella seduta del 30 settembre 2003, in attuazione della legge regionale n. 33/2002, l'individuazione dei distretti industriali liguri. I 10 distretti liguri risultano caratterizzati da specializzazioni produttive individuate in ambiti territoriali definiti quali insiemi di comuni.

La Legge regionale n. 33/2002 "Interventi da realizzarsi nell'ambito dei sistemi produttivi locali e dei distretti industriali" prevede la concessione di agevolazioni finanziarie per l'attuazione di progetti di carattere strutturale, infrastrutturale e di servizio riguardanti i soggetti operanti nei distretti industriali.

- Legge Regionale n. 21/00 "Interventi per lo sviluppo della piccola e media impresa", finanzia i piani di investimento da realizzare in aree che non beneficiano di incentivi comunitari (derivanti da Obiettivo 2). L'incentivo consiste in un finanziamento a tasso zero per l'acquisto di impianti e macchinari.

Riquilificazione centri storici e periferie (l.r n.14/98 s.m. l.r n.2/03).

Vi è inoltre da menzionare l'iniziativa volta alla creazione di un Distretto Tecnologico Regionale sui "Sistemi Intelligenti integrati". A fronte della sottoscrizione del Protocollo d'Intesa del 27 Settembre 2004 tra Regione Liguria e il Ministero dell'Istruzione e della Ricerca, si è costituita nel marzo del 2005 la società SIIT s.c.p.a. composta da rappresentanti del mondo istituzionale, imprenditoriale e finanziario della regione al fine di promuovere, gestire e coordinare le varie iniziative previste per il funzionamento del Distretto, in primis la ricerca applicata e l'alta formazione.

In merito alle strutture, si evidenzia la presenza a livello istituzionale di due organizzazioni distinte:

- il Parco Scientifico e Tecnologico della Liguria, che ha come obiettivi la promozione, la realizzazione, il coordinamento delle attività di ricerca, innovazione e trasferimento di tecnologie sul territorio regionale, soprattutto attraverso l'amministrazione dell'apposita misura 3.7 del Docup Obiettivo 2. Relativamente giovane come struttura, è stato istituito nel 1996, sta assumendo nel tempo funzione di supporto alla programmazione regionale;
- la Finanziaria Ligure per lo Sviluppo Economico (FILSE), che rappresenta lo strumento operativo di attuazione della politica regionale in campo economico e sociale a partire dalla sua costituzione nel 1975. A tale scopo, organizza, coordina e gestisce risorse finanziarie, informative e di know how a sostegno dello sviluppo del territorio. Più in particolare, Filse amministra una quota importante dei fondi assegnati alla Regione Liguria dall'Unione Europea nell'ambito del Docup Obiettivo 2.

La due strutture operano quindi parallelamente per lo sviluppo della competitività del sistema regionale, la prima agendo dal punto di vista del trasferimento dell'innovazione tecnologica e la seconda incentivando e sostenendo l'attività innovativa presso il sistema produttivo.

Oltre alle strutture menzionate si possono individuare almeno altre tre organizzazioni che, se pur di derivazione comunitaria e nazionale, operano a livello locale svolgendo funzione di intermediazione e/o interfaccia tra istituzioni e imprese. I servizi offerti da questi soggetti mirano a «incidere in maniera strutturale sui processi di modernizzazione e di sviluppo delle imprese locali» operando nelle seguenti direzioni: diffusione dell'innovazione, promozione di relazioni tra le imprese, funzioni interne alle imprese ed economie esterne. Di seguito vengono esposte le iniziative attive e le principali tipologie di servizi offerti:

- Sviluppo Italia Liguria ex Business Innovation Center, che offre servizi di incubazione d'impresa, supporto alla fase di start up; servizio di tutoraggio delle neoimprese; assistenza e supporto tecnico alle amministrazioni regionali;
- Innovation Reley Center ALPS Liguria offre i seguenti servizi, nell'ottica di una prospettiva transfrontaliera volta a integrare e sfruttare i risultati della ricerca a livello europeo: assistenza per il trasferimento di tecnologie; audit tecnici per identificare offerte/richieste tecnologiche; ricerca partner per azioni di trasferimento tecnologico; organizzazione e promozione di fiere ed eventi tecnologici;
- Sportello Agenzia per la Promozione della Ricerca Europea, presso il Parco Scientifico e Tecnologico, svolge attività di informazione, documentazione, assistenza e formazione mirata alla partecipazione ai programmi europei di ricerca, sviluppo e innovazione tecnologica.

2.2.1.5 Strategia regionale per l'innovazione

Il documento programmatico "Strategia regionale per l'innovazione", previsto dalla misura 3.7 sottomisura D) del Docup Obiettivo 2 (2000-2006), rappresenta il primo strumento attraverso cui la Regione Liguria programma su di un orizzonte di medio-lungo periodo gli interventi rivolti a sostenere le attività delle imprese in materia di innovazione tecnologica. Il documento riporta altresì i principali trend economici della regione, attraverso l'individuazione dei settori trainanti. Una corretta valutazione della strategia regionale per l'innovazione non può limitarsi alle informazioni contenute nel documento, ma deve necessariamente estendersi all'analisi dell'intero processo sottostante. In particolare, sotto il profilo metodologico sono state individuate le seguenti fasi: 1. Selezione delle "fonti" bibliografiche e delle ricerche esistenti 2. Rilevazioni sul campo presso il campione di imprese 3. Incontri con testimoni privilegiati 4. Raccolta dei dati relativi alle pratiche della L.reg. 43/94 e dell'azione 4.2 Ob 2 5. Analisi delle pratiche di agevolazione 6. Elaborazione ed aggregazione di tutti i dati 7. Redazione documento finale.

Il documento definisce preliminarmente la politica innovativa ai diversi livelli istituzionali: comunitario, nazionale e regionale. Per quanto riguarda il livello comunitario vengono identificati i principali indirizzi definiti nell'ambito del V Programma Quadro; passando invece a considerare il livello nazionale, la metodologia individua i settori di riferimento adottando quale *proxi* della propensione all'innovazione il tasso di partecipazione alla normativa/agevolazioni in materia.

L'analisi del contesto si focalizza sul sistema produttivo regionale, tralasciando quasi completamente il sistema di offerta scientifica. Per approfondire, invece, la conoscenza del sistema produttivo sono state adottate numerose fonti secondarie che sono state integrate con indagini *ad hoc*. A monte della vera e propria analisi sono state contattate le parti sociali e consultati gli *opinion leader* per condividere lo stato dell'arte in materia e assicurarsi della sua completezza.

Per quanto riguarda la definizione della strategia, si individuano obiettivi sia generali sia specifici. Al fine di attuare un efficace coordinamento tra le diverse azioni di politica dell'innovazione viene identificata la "Strategia regionale per l'innovazione" quale documento di raccordo per la programmazione e candidato il Parco Scientifico e Tecnologico per la funzione di indirizzo delle attività di trasferimento tecnologico.

In seconda istanza vengono identificati, sulla scorta dell'incrocio tra le indicazioni a livello europeo e nazionale e i risultati delle indagini sulla struttura del sistema produttivo ligure, i settori target per la politica per l'innovazione. Questi ultimi risultano in base alla nomenclatura ISTAT'91 "i settori produttivi: Meccanica, Macchine elettriche, Chimica e gomma, Servizi" in termini di imprese risultate più innovative, mentre, per ciò che concerne le tecnologie

sulle quali tali imprese hanno per lo più puntato, "rientrano nei settori innovativi Informatica e telecomunicazioni, Beni strumentali, Trasporti e logistica, Ambiente, Materiali avanzati e Microelettronica".

Il documento strategico pone altresì un obiettivo intermedio, la costituzione di centri di competenza, che come già esposto costituiscono tavoli di concertazione aperti alle imprese interessate ad affrontare tematiche di innovazione relative al loro settore di attività, al fine di trovare soluzioni comuni e raggiungere la massa critica necessaria per proporsi nell'ambito di gare e progetti nazionali ed europei. In buona sostanza punti di incontro fra il mondo della ricerca e le imprese, per favorire, oltre allo sviluppo di nuovi mercati, anche la messa in atto di consorzi temporanei atti a costituire la necessaria massa critica per la partecipazione a grandi progetti di ricerca e sviluppo.

I punti deboli della strategia regionale si riscontrano nella "creazione del consenso" e nella "comunicazione", sui quali ha inciso negativamente la tempistica serrata che è stata rispettata per la redazione del documento stesso.

2.2.2 Emilia Romagna

2.2.2.1 Il contesto socio-economico³

L'Emilia Romagna si caratterizza per un livello del PIL procapite superiore del 30 % rispetto alla media europea, in termini di valore aggiunto prodotto è posizionata tra le prime regioni italiane (nel 2003 occupava il quarto posto nella graduatoria nazionale).

Il tessuto industriale regionale è connotato dalla presenza di un diffuso tessuto di piccole e medie imprese: sul territorio sono presenti ben 413.000 imprese, di cui circa 1/3 artigiane.

La ridotta dimensione media delle imprese è comunque compensata dalla capacità e dalla consuetudine delle imprese a cooperare ed ad adeguarsi alle esigenze di mercato.

Il sistema produttivo è pertanto caratterizzato da un forte dinamismo ed apertura verso l'esterno, peculiarità confermate dalla elevata propensione all'esportazione : la regione è al quarto posto a livello nazionale in termini di quota del proprio PIL destinata all'esportazione e significativo è l'interesse di aziende straniere ad acquisire quote di società locali.

Le imprese regionali hanno tra loro sviluppato una articolata organizzazione in reti e cluster i più importanti dei quali sono:

- ingegneria meccanica
- motoristica
- industria agroalimentare,
- tessile e calzaturiero,
- materiali e tecnologie da costruzione (in particolare settore della ceramica);
- biomedicale ed elettromedicale.

Il settore di punta è rappresentato dall'industria dell'ingegneria meccanica e della motoristica che impiegano oltre la metà della forza lavoro regionale e le cui esportazioni rappresentano, in termini di fatturato, il 50% del totale delle esportazioni regionali.

L'elevato livello delle esportazioni e del grado di internazionalizzazione delle imprese regionali, hanno inoltre favorito l'interesse degli investitori stranieri che detengono significative partecipazioni in aziende locali.

³ Tale analisi si è svolta tenuto conto dei dati Infocamere 2002, 2003 e 2004 e dal "Programma regionale per la ricerca, l'innovazione ed il trasferimento tecnologico - PRRIIT" , Regione Emilia Romagna, 2003.

2.2.2.2 Politica regionale per l'innovazione

La Regione Emilia Romagna ha definito all'interno del **Programma Triennale per lo Sviluppo delle Attività produttive** la propria politica per l'innovazione, che rappresenta uno dei tre assi portanti (Crescita, Qualità, Innovazione) su cui è costruita la strategia regionale di sviluppo economico.

Gli obiettivi generali del Programma, da realizzare attraverso i diversi assi operativi e le relative misure ed azioni sono i seguenti:

1. Stimolare l'innovazione tecnologica e organizzativa nei processi, nei prodotti, nei sistemi aziendali e interaziendali, e l'adozione di tecnologie pulite.
2. Stimolare il miglioramento della qualità dei prodotti e dei processi produttivi, dei rapporti tra imprese, delle condizioni di lavoro, nonché delle condizioni di sicurezza e di impatto ambientale.
3. Supportare la nascita di nuove imprese, soprattutto nei settori innovativi legati alle industrie di alta tecnologia e alle Università, nel lavoro autonomo a contenuto professionale, nei casi di passaggio generazionale e nella costituzione di imprese cooperative e di imprese sociali.
4. Supportare la realizzazione di nuovi investimenti produttivi, di ampliamenti o riconversioni di impianti, al fine di difendere o incrementare l'occupazione.
5. Favorire il consolidamento finanziario delle imprese e la diffusione di strumenti finanziari innovativi per lo sviluppo delle imprese.
6. Favorire l'internazionalizzazione delle imprese in tutte le forme e modalità.
7. Supportare le iniziative locali per lo sviluppo dei sistemi produttivi presenti nel territorio regionale.

La Regione Emilia Romagna gioca, pertanto, un ruolo centrale nella definizione degli obiettivi inerenti l'innovazione e il trasferimento tecnologico nell'ambito del proprio territorio; in particolare sono attivi sul tema l'assessorato alle Attività produttive, sviluppo economico e piano telematico e la Direzione Generale Attività produttive con il Servizio Politiche di sviluppo economico.

2.2.2.3 Programmazione regionale

Il sistema di programmazione è complesso ed articolato e le tematiche riguardanti in modo specifico l'innovazione ed il trasferimento tecnologico vengono sviluppate in numerosi documenti di programmazione, azioni e misure, la cui organizzazione e coordinamento non sono facili da cogliere.

La logica che governa la politica per l'innovazione, si articola su tre livelli, di cui il secondo è quello che maggiormente interessa l'ambito di questa ricerca:

- Il programma triennale per le attività produttive che ha delineato gli obiettivi generali della politica

- Il Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione ed il Trasferimento Tecnologico (PRRITT);
- Piani specifici, il Piano Telematico e il Piano Energetico.

Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico 2003-2005 (PRRITT)

Il Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico (PRRITT) definisce gli indirizzi strategici, i criteri di attuazione e le priorità per l'attuazione delle azioni previste agli articoli 4, 5 e 6 della Legge Regionale n. 7/2002.

“Obiettivo del PRRITT è quello di dare carattere organico alle azioni da realizzare in vista delle finalità definite all'art. 1 della Legge 7/2002, anche nel quadro dell'intero intervento regionale a sostegno delle imprese e delle attività produttive (Programma Triennale per le Attività Produttive) e nel contesto degli altri strumenti nazionali e comunitari a sostegno della ricerca e dell'innovazione, di indicare il contenuto delle diverse azioni, le categorie dei soggetti beneficiari, le priorità da considerare nella valutazione dei progetti nel quadro degli obiettivi regionali di sviluppo dell'innovazione, l'impianto regionale complessivo per le attività di indirizzo, valutazione e monitoraggio del Programma, il quadro finanziario”. Si sottolinea inoltre come “L'obiettivo di fondo del Programma è quello di contribuire al consolidamento di una comunità regionale della conoscenza e dell'innovazione, costituita dai soggetti che nei rispettivi ambiti operano per l'innovazione e interagiscono per scambiare e sviluppare nuove conoscenze”

Il documento è approvato dal Consiglio Regionale con delibera e vuole rappresentare una regolamentazione ad hoc per l'innovazione, mettendo a frutto le esperienze accumulate in oltre un ventennio di interventi sul tema. Si può considerare come equivalente al terzo asse del programma Triennale delle Attività produttive, quello ovviamente dedicato all'innovazione.

In maniera maggiormente articolata, le azioni attraverso le quali si prevede di pervenire agli obiettivi sopra citati sono:

- lo stimolo agli investimenti in ricerca e sviluppo da parte delle imprese e ad una più intensa relazione tra esse, il sistema universitario e della ricerca, i fornitori di servizi tecnologici;
- il sostegno allo sviluppo di nuovi laboratori industriali da parte di imprese o loro raggruppamenti, volti a realizzare servizi di ricerca e sviluppo
- la promozione di nuove imprese o nuove attività professionali ad alto contenuto tecnologico generate da *spin off* dalle attività di ricerca o altre forme di valorizzazione economica dei risultati della ricerca; il sostegno a programmi di trasferimento di conoscenze e competenze tecnologiche alle imprese;
- lo sviluppo di una rete di laboratori di ricerca industriale e trasferimento tecnologico e di centri per l'innovazione, cioè di luoghi in cui vengono sviluppate, su tematiche tecnologiche e produttive di elevata rilevanza regionale, l'attività di ricerca applicata regionale per la sua valorizzazione

- industriale o di fornire servizi e conoscenze tecnologiche in risposta ai fabbisogni delle imprese;
- il potenziamento dei servizi a sostegno dello sviluppo delle attività di ricerca e trasferimento tecnologico e della rete regionale dei soggetti della ricerca e dell'innovazione.

Le azioni previste si articolano in quattro misure:

- Misura 1. **Azioni per lo sviluppo del sistema produttivo regionale verso la ricerca industriale e strategica**
Azione A Progetti di ricerca industriale e sviluppo precompetitivo
Azione B Sviluppo di laboratori industriali
- Misura 2. **Generazione di nuove attività imprenditoriali e professionali ad alto contenuto tecnologico:**
Azione A Programmi per la creazione di nuove attività imprenditoriali e professionali
Azione B Sostegno finanziario all'avvio delle iniziative imprenditoriali
- Misura 3. **Azioni per il trasferimento di conoscenze e competenze tecnologiche**
- Misura 4. **Sviluppo di rete**
Azione A Laboratori di ricerca e trasferimento tecnologico
Azione B Centri per l'innovazione
Azione C Servizi per lo sviluppo della rete della ricerca

E' altresì attivo il Fondo Regionale per la Ricerca, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico, integrato con il Fondo Unico per Attività Produttive istituito con L.R. 3/1999 (art. 54).

Il Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico prevede inoltre due programmi " settoriali":

1. Piano Telematico Regionale, che ha come obiettivo principale creare le condizioni per poter fruire di nuovi servizi interattivi, attraverso la costituzione di una rete pubblica di supporto e per la creazione di una rete telematica in grado di raggiungere ogni municipalità.
2. Programma di Azioni Innovative 2002-2003 si focalizza sul sistema sanitario regionale: propone di sviluppare degli strumenti innovativi per incrementare la competitività delle imprese che forniscono prodotti e servizi all'interno del sistema sanitario, favorendo una più efficace cooperazione con il mondo della Ricerca e dell'Innovazione.

Le priorità delle Azioni innovative sono: migliorare la conoscenza dell'intero sistema regionale che ruota intorno al tema salute, puntando sullo studio delle relazioni tra i diversi attori presenti; incoraggiare la

creazione di imprese innovative attraverso il partenariato regionale pubblico – privato.

Sono previste 5 azioni:

Azione 1.1 “Mappatura del sistema regionale dell’innovazione nell’ambito della salute e scienze della vita”: studio e analisi del “sistema della salute” regionale, con riferimento alle relazioni esistenti tra gli attori, ponendo particolare attenzione alle relazioni tra le imprese ed il mondo della ricerca.

Azione 1.2 “Sviluppo della ricerca applicata e del trasferimento tecnologico nel settore della salute” attraverso il supporto alla realizzazione progetti collaborativi tra enti di ricerca, strutture sanitarie e imprese, indirizzati ad accrescere la competitività delle piccole e medie imprese regionali che operano nel settore sanitario

Azione 1.3 “Progetti pilota per nuove forme di innovazione a livello regionale”: azioni integrate volte alla valorizzazione della ricerca scientifica svolta sul territorio regionale in ambito sanitario.

Azione 2.2 “Società dell’informazione e servizi sanitari innovativi”:

Azione 4.1 “Interscambio con altre regioni europee”: questa azione viene attuata dall’Agenzia regionale ASTER.

2.2.2.4 Strumenti a favore dell’innovazione e del trasferimento tecnologico

Gli strumenti operativi con cui viene attuata la politica regionale a favore dell’innovazione e del trasferimento delle tecnologie traggono la propria fonte da;

- Interventi e normative comunitarie;
- Interventi e normative nazionali ;
- Interventi e normative regionali.

Da quanto emerso recentemente le risorse attualmente impegnate in Regione per Ricerca e Sviluppo ammontano a oltre 100 milioni di Euro e sono così ripartite:

Misura / Azione	Stato ed Entità economica
Programma per sviluppo di progetti di ricerca nelle imprese e del rapporto con le Università e gli Enti di Ricerca (PRRIITT)	Primo bando ¹⁰ (febbraio 2004) 30,3 milioni di Euro
	Secondo bando (Settembre 2004) 35 milioni di Euro
Programma per laboratori industriali per PMI in forma aggregata (PRRIITT)	Già attivato, in corso l'istruttoria 3 milioni di Euro
Programma per il sostegno a nuove imprese risultanti da progetti di spin-off (PRRIITT)	Bando di prossima apertura 2 milioni di Euro
Programma per la promozione di una Rete di laboratori e dei Centri per l'innovazione (PRRIITT)	Bando già attivato. In corso l'istruttoria 17,5 milioni di Euro
TOTALE PRRIITT	87,8 milioni di Euro
Programma 2003-2004 azioni innovative salute e scienze della vita	Bando già attivato Progetti in corso di realizzazione: 5 milioni di Euro
Programma 2004 per progetti e ricerca nel settore ICT-Piano telematico	In corso di approvazione 8 milioni di Euro
TOTALE	100, 8 milioni di Euro

La strumentazione comunitaria

Le fonti principali di finanziamento per la Regione Emilia Romagna derivano dal livello europeo, in particolare il DOCUMENTO Unico di Programmazione e le Azioni Innovative. Con riferimento al DocUP le iniziative che interessano la presente ricerca sono inserite nell'ambito dell'Asse 1 "Sostegno alle imprese" le Misure:

- 1.1 Sviluppo delle attività produttive;
- 1.2 Innovazione e qualificazione imprenditoriale della piccola impresa;
- 1.5 Sostegno allo start up di imprese innovative;
- 1.6 Sviluppo di progetti di innovazione e ricerca Nell'ambito dell'Asse 2 "Programmazione negoziata per lo sviluppo locale".

La seconda fonte comunitaria è il Fondo Sociale Europeo che finanzia l'innovazione attraverso due misure del Programma Operativo Regionale:

- D3 Sviluppo e consolidamento dell'imprenditorialità con priorità ai nuovi bacini di impiego ;
- D4 Miglioramento delle risorse umane nel settore della ricerca e sviluppo tecnologico.

Ulteriori progetti e fonti di finanziamento sono legate a ERIK - Rete delle Regioni Europee per un'innovazione basata sulla conoscenza Il network è stato cofinanziato dalla DG politiche regionali della Commissione Europea nel framework delle Azioni Innovative (ERDF).

Erik è stato fondato da 13 regioni europee (tra cui la Lombardia) alle quali se ne sono associate altre 22 (tra le quali Liguria e Piemonte). Inoltre Emilia Romagna e Toscana sono iniziatori e coordinatori del network.

La strumentazione nazionale

- Legge 15 marzo 1997, n. 59 recante "Delega al Governo per il conferimento di funzioni e compiti alle regioni ed enti locali, per la riforma della Pubblica Amministrazione e per la semplificazione amministrativa", in particolare il Capo I;
- Decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 112 recante "Conferimento di funzioni e compiti amministrativi dello Stato alle regioni ed agli enti locali, in attuazione del capo I della legge 15 marzo 1997, n. 59", in particolare gli artt. 17, 19, 23, 26, 48 e 49, che definiscono e disciplinano il trasferimento alle regioni delle funzioni amministrative in materia di attività produttive industriali non mantenute in capo allo Stato ai sensi dell'art. 18 del medesimo D.Lgs.;
- Decreto legislativo 31 marzo 1998, n. 123, recante "Disposizioni per la razionalizzazione degli interventi di sostegno pubblico alle imprese, a norma dell'articolo 4, comma 4, lettera c), della legge 15 marzo 1997, n. 59", così come modificato dal Decreto-legge 24 maggio 1999, n. 148;
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 6 agosto 1999 concernente l'identificazione delle attività relative alla concessione di agevolazioni, contributi, sovvenzioni, incentivi, benefici di qualsiasi genere all'industria, conservate allo Stato ai sensi dell'art. 18, comma 1, lettera o) del D.Lgs. 31 marzo 1998, n. 112;

La strumentazione regionale

- Legge Regionale 21 aprile 1999, n. 3, in particolare il Capo III, recante "Riforma del sistema regionale e locale", relativo alla disciplina dell'esercizio da parte della Regione e degli Enti locali delle funzioni concernenti la materia dell'industria, così come definita dall'art. 17 del D.Lgs. 112/98, citato;
- Legge Regionale 14 maggio 2002, n. 7, recante "Promozione del sistema regionale delle attività di ricerca industriale, innovazione e trasferimento tecnologico";
- Delibera del Consiglio regionale n. 525 del 5/11/03 - Programma regionale per la ricerca industriale, l'innovazione e il trasferimento tecnologico per gli anni 2003- 2005 in attuazione dell'art. 3 della L.R. 7/2000;

Il Programma Regionale per la Ricerca Industriale, l'Innovazione e il Trasferimento Tecnologico, che, in attuazione della L.R. n. 7/2002, assicura il sostegno a progetti di ricerca industriale ed a laboratori delle imprese, a programmi per la creazione di nuove attività imprenditoriali e professionali e di nuove imprese hi-tech, ad azioni per il trasferimento di conoscenze e competenze tecnologiche, allo sviluppo di laboratori di ricerca e trasferimento tecnologico a rete e a centri per l'innovazione. Questo programma finanzia altresì il distretto Hi- Mech realizzato in collaborazione con il mondo universitario ed i centri di ricerca; distretto che si aggiunge agli altri nove presenti sul territorio regionale.

La regione si è dotata di diverse strutture con specifiche competenze in materia di ricerca e trasferimento delle tecnologie:

- l'ERVET, società per azioni la cui maggioranza appartiene alla Regione Emilia-Romagna, che fornisce assistenza alla Regione e alle altre Amministrazioni Locali;
- l'ASTER (costituita nel 1986 in forma di R&S, riorganizzata nel 2000 come consorzio a responsabilità limitata) che è il consorzio tra Regione Emilia-Romagna, Università, Enti di Ricerca e Imprese per lo sviluppo di servizi e progetti comuni di interesse regionale atti a promuovere la ricerca industriale, il trasferimento tecnologico e l'innovazione del tessuto produttivo dell'Emilia-Romagna.

L'ASTER svolge poi un'importante attività di monitoraggio sulla propria attività, che prevede la redazione di *report* con scadenza annuale .

Tra i servizi più innovativi erogati ricordiamo quelli offerti dal consorzio Spinner e F1Fund Raising. Il Consorzio Spinner (composto da Fondazione Alma Mater, ASTER Scienza Tecnologia Impresa, Sviluppo Italia) è, infine, stato selezionato, dopo un bando di gara per candidature, quale organismo intermediario per gestire la Sovvenzione FSE. Rappresenta quindi, uno strumento di intervento promosso dalla Regione Emilia-Romagna finalizzato al sostegno della nuova imprenditorialità innovativa e ad alto contenuto di conoscenza ed al miglioramento dell'impiego nelle funzioni di Ricerca e Sviluppo mediante la valorizzazione e la mobilità del capitale umano e del know-how presente nelle università e nei centri di ricerca pubblici e privati operanti sul territorio regionale.

2.2.2.5 Strategia regionale per l'innovazione

L'analisi della strategia regionale è stata effettuata prendendo come punto di riferimento il documento di pianificazione strategica della politica per l'innovazione PRRITT, che prevede un ampio ambito di manovra e si presenta organicamente.

Sotto il profilo metodologico, il documento, che non si sviluppa secondo le indicazioni della guida dell'UE, si apre con l'esplicitazione degli obiettivi strategici, facendo riferimento agli obiettivi comunitari e, in termini generici, al contesto socio-economico regionale.

Dopo la parte programmatica, sono elencate analiticamente le misure e delle azioni corrispondenti, di cui il programma prevede l'attuazione.

Le informazioni sull'entità e sulla copertura finanziaria di ciascuna misura sono inserite nella seconda parte del documento.

L'analisi del contesto non gode di un capitolo dedicato all'interno del documento ma è direttamente funzionale all'individuazione degli obiettivi nell'ottica del "Regional Technology Foresight".

"il programma punta a definire schemi di intervento molto focalizzati sulle specificità regionali, considerando le tipologie dei protagonisti, le eccellenze presenti nel sistema regionale e la loro messa in rete, la valutazione del loro potenziale rispetto all'assetto tecnologico della regione".

L'identificazione delle aree di intervento si basa sulle aree tematiche proposte dal VI Programma Quadro e dalle Linee Guida per la Politica Scientifica e Tecnologica del Governo del 19 aprile del 2002; a ciò segue il confronto con quello che è il contesto della ricerca e delle attività produttive regionali che porta, grazie all'integrazione con le aree considerate prioritarie dal MIUR e con la mappatura dei centri di ricerca e dei laboratori, alla costruzione di una matrice regionale dell'innovazione.

Tra le particolarità del documento si segnala il notevole approfondimento sul sistema dell'offerta relativa all'innovazione, e la relativa scarsità di informazioni sulla domanda.

2.2.3 Campania

2.2.3.1 Il contesto socio-economico⁴

La Campania è la regione italiana con la più alta densità di popolazione (nel suo territorio risiede circa il 10 % della popolazione italiana), con un numero di disoccupati che nel 2001 era pari al 18 % del totale dei disoccupati registrati a livello nazionale.

Oltre un quarto della ricchezza del Mezzogiorno è riconducibile all'economia campana, mentre la regione concorre per appena il 6% alla produzione nazionale.

Il prodotto interno lordo ai prezzi di mercato per abitante era nel 2000 pari a 24,523 milioni, ben al di sotto non solo della media italiana (Italia =100; Campania = 62,7) ma anche del Mezzogiorno (Mezzogiorno = 100; Campania =93,8). Guardando al PIL per abitante, la Campania è penultima nella graduatoria delle regioni italiane, dove precede solo la Calabria. Il divario con le regioni centro-settentrionali appare tuttora impressionante, nonostante sia aumentata la spesa delle famiglie, gli investimenti delle imprese e la spesa del settore pubblico.

La Campania detiene quindi un primato indiscusso nel contesto meridionale, ovvero una grande potenzialità, ma registra un forte ritardo nel confronto nazionale.

La struttura industriale regionale è caratterizzata dalla massiccia presenza di imprese a capitale pubblico, operanti nei settori della siderurgia, cantieristica, industria aerospaziale, industria del trasporto ferroviario, e da un'imprenditoria privata frammentata, in molti casi "assistita" o collegata da relazioni di subfornitura alla grande impresa si affianca alla grande impresa a capitale pubblico.

La dotazione di punti di forza della Regione sono numerosi , a sottolinearne le grandi potenzialità in termini di sviluppo e tassi di crescita :

- Forza lavoro caratterizzata da dinamica crescente e da ampia presenza del segmento giovane, una significativa disponibilità di forze di lavoro ad elevata scolarizzazione;
- Elevata disponibilità di risorse naturali e culturali di grande valore sia concentrate che diffuse;
- Elevato potenziale di attrazione turistica;
- Articolata presenza di poli universitari di rilievo;
- Esistenza di Centri ed Enti di prestigio, ad elevata specializzazione e a forte contenuto di ricerca applicata;

⁴ Tale analisi si è svolta tenuto conto dei dati Infocamere 2002, 2003 e 2004 , del "Programma di indirizzo e di governo su Università Ricerca Scientifica e Innovazione Nuova Economia Musei e Biblioteche (2000) e del programma di politica dell'innovazione adottato dalla Regione con Legge Regionale del 28 marzo 2002 n. 5, pubblicata sul Bollettino Ufficiale della Regione Campania n° 19 del 08 aprile 2002.

- Diffusione di elevata vitalità imprenditoriale in alcuni distretti e settori produttivi;
- Presenza significativa (anche se non adeguatamente diffusa) di realtà produttive in settori fortemente innovativi;
- Presenza di sistemi locali di imprese con alti livelli di qualità delle produzioni;
- Tendenze all'aumento spontaneo della propensione all'export;
- Presenza di numerose unità produttive a capitale extra-locale;
- Presenza di flussi turistici quantitativamente rilevanti;
- Sviluppo di produzioni tipiche locali di alta qualità e con mercato nazionale (agroalimentari);
- Rilievo internazionale dell'area metropolitana di Napoli;
- Disponibilità di preesistenze infrastrutturali significative, anche se da connettere ed integrare, (trasporto).
- Posizione geografica strategica, rafforzata dai discreti progressi ottenuti nella dotazione infrastrutturale.

Ai punti di forza fanno da controparte consistenti punti di debolezza quali:

- Ampia presenza di forze lavoro a bassissima qualificazione;
- Elevata dispersione scolastica;
- Scarsa partecipazione delle donne al mercato del lavoro;
- Tassi di disoccupazione elevata;
- Insufficiente dotazione di infrastrutture sul piano quantitativo e qualitativo;
- Alti rischi di dissesto idrogeologico, ampia presenza di aree inquinate; infrastrutture ambientali insufficienti e/o incomplete;
- Presenza di ampi divari socio-economici;
- Presenze di insufficienti condizioni di sicurezza per lo sviluppo (criminalità).
- Scarsa diffusione della tecnologia e dell'innovazione nel sistema delle imprese;
- Mancanza di coordinamento (e di cooperazione) tra Centri di Ricerca - sia privati che pubblici - e il sistema produttivo;
- Bassa propensione delle imprese ad investire in attività di R&S;
- Ridotta presenza di strutture di trasferimento tecnologico e di collegamento;
- Modesto tasso di accumulazione (insufficienza della dinamica degli investimenti) nel sistema produttivo ed in termini di capitale fisso sociale;
- Dipendenza ancora elevata dai trasferimenti esterni. Ridotte dimensioni e fragilità di larga parte del tessuto produttivo regionale (industriale, agricolo e dei servizi), unite a scarsa propensione verso comportamenti associativi;
- Presenza significativa di imprese orientate prevalentemente al mercato tradizionale e di prossimità. Significativa presenza del sommerso. Grave sottoutilizzazione del potenziale di sviluppo del turistico sostenibile;
- Crescente degrado del patrimonio;
- Scarsa articolazione del sistema economico rurale;

- Elevate difficoltà e maggiori costi di accesso al credito, soprattutto quello di medio-lungo periodo;
- Sistema di PMI caratterizzato da bassi livelli di capitalizzazione;
- Scarsa capacità di autofinanziamento delle imprese;
- Gravi fenomeni di congestione dei centri urbani, (Napoli);
- Presenza di criticità nel sistema dei trasporti,
- Inadeguatezza e gravi ritardi nella riforma della PA.

Il quadro sopra delineato evidenzia la necessità di attivare una politica degli investimenti pubblici finalizzata alla valorizzazione delle risorse presenti sul territorio che favorisca una maggiore capacità di sfruttamento degli incentivi finanziari disponibili, all'interno del processo di decentramento amministrativo in corso la riforma e la riorganizzazione della P.A., lo sviluppo delle nuove tecnologie della comunicazione e della società dell'informazione, l'allargamento dei mercati, in particolare verso nuovi Paesi del Bacino del Mediterraneo e dell'Est Europeo.

2.2.3.2 Politica regionale per l'innovazione

La Campania si caratterizza positivamente rispetto al contesto nazionale avendo, dal 2000, reso operativo l' "Assessorato regionale per Università, ricerca scientifica, innovazione tecnologica, nuova economia e biblioteche". La presenza di questo Assessorato, ha consentito di predisporre ed attuare un "Piano Strategico dell'Innovazione" che ha reso possibile l'elaborazione di un modello di sviluppo regionale basato sulla "conoscenza".

L'individuazione di un'istituzione ad hoc quale l'Assessorato ha permesso un efficace coordinamento della politica per l'innovazione ed il trasferimento tecnologico con le altre scelte di governo regionale, una razionalizzazione delle risorse finanziarie, a partire da quelle messe a disposizione all'interno del Quadro Comunitario di Sostegno .

Attraverso questo assessorato " ad hoc", la Regione gestisce e coordina l'offerta di ricerca, la formazione scientifica e la domanda di ricerca.

Dell'Assessorato fanno parte 80 persone suddivise in tre aree:

- Area della ricerca;
- Area dei Sistemi informatici avanzati;
- Area in informatizzazione Regione Campania - CRED.

A dimostrazione del successo di tale strategia si evidenzia come attualmente, la Campania è la regione che investe maggiormente in ricerca.

Gli obiettivi generali della politica regionale dell'innovazione sono:

1. agevolare la diffusione della Società dell'Informazione;
2. rafforzare il sistema della ricerca;
3. costituire un sistema coordinato dell'offerta formativa;
4. creare le condizioni per la nascita di nuove imprese.

A tal fine sono state previste le seguenti linee di azione:

1. mettere a sistema le competenze scientifiche locali;
2. valorizzare la ricerca attuata da giovani,
3. sottoscrivere accordi internazionali di collaborazione scientifica e tecnologica,
4. realizzare i centri regionali di competenza;
5. supportare investimenti privati nella ricerca.

Le linee guida delle azioni su riportate si trovano all'interno del documento Strategia Regionale per lo Sviluppo dell'Innovazione (SRSI), che indica quale "obiettivo principale e prioritario degli interventi programmati nel campo della ricerca e dell'innovazione è di concorrere a stabilire nel medio- lungo periodo per la Campania un differente posizionamento nel contesto nazionale ed europeo, iniziando l'ambizioso percorso che da un presente di regione science-user conduce a un traguardo auspicabile di regione science-maker".

Ulteriori obiettivi strategici esplicitati nel documento sono:

1. lo sviluppo organico del sistema universitario
2. il rafforzamento della ricerca
4. la valorizzazione della ricerca con la creazione e la crescita di imprese innovative.

La regione si avvale altresì di altri documenti di programmazione "Programma di indirizzo e governo" ed il "Programma triennale della ricerca scientifica", che affiancano e completano le azioni previste dal SRSI.

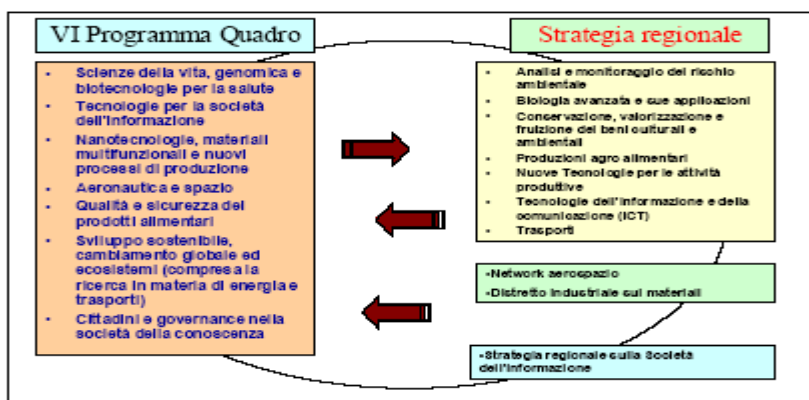
2.2.3.3 Programmazione regionale

Dal 2000, anno di costituzione dell'Assessorato a Regione Campania, ha attivato un processo di programmazione coerente che ha seguito un percorso di sviluppo logico a partire dal P.O.R. (anno 2000), che rappresenta il documento di più ampio respiro che traccia gli obiettivi generali della politica dell'innovazione. Nell'ambito del quadro da esso delineato si collocano quindi i due documenti tematici, la SRSI (stesura definitiva anno Gennaio 2001) che riprende il P.O.R. esplodendo la parte relativa all'innovazione tecnologica, ed il piano strategico sulla società dell'informazione (Dicembre 2001). L'ultimo documento disponibile in ordine cronologico è il programma triennale per la promozione della ricerca scientifica in Campania che rappresenta la continuazione della SRSI per il periodo di programmazione 2002-2006 (approvato nel Marzo 2002).

Il piano delineato si è orientato verso due direzioni:

- verso l'offerta ,
- verso la domanda di innovazione.

L'approccio adottato è un approccio sistemico, ritenuto l'unico in grado di consentire, da un lato, la ricostruzione di uno scenario all'apparenza frammentato, e, dall'altro, di favorire l'inizio di un riconoscimento reciproco degli attori presenti in Campania. Tale impostazione nasce dalla consapevolezza che non è possibile spingere le Imprese verso l'innovazione, senza spingere contemporaneamente le Università e i Centri di Ricerca a parlare un linguaggio comune con le Imprese. D'altra parte né le Imprese, né le Università possono realizzare progetti competitivi, se anche tutta la Pubblica Amministrazione locale non viene investita, attraverso l'entrata nella Società dell'informazione, da un profondo cambiamento (di comportamenti, di metodologie, di tecniche e tecnologie), perché, altrimenti, tutto viene frenato dal pantano dell'inefficienza e della incalzante burocrazia di ritorno. Particolare enfasi viene posta sul coordinamento tra Strategia Regionale ed il VI Programma Quadro .



Fonte: Nicolais presentazione alla XIV Conferenza Nazionale APSTI, Pula (Cagliari) 16 luglio 2004

In sintesi i programmi di base per l'innovazione regionale in Campania sono i seguenti .

- P.O.R
Si compone di 64 Misure, per l'accesso al beneficio dei finanziamenti, e di Progetti Integrati, alla cui realizzazione è destinato il 40% dell'ammontare delle risorse finanziarie, la dotazione ammonta infatti a circa 9.215 milioni di euro.
Gli interventi si concentrano in base ad assi strategici:
 1. Risorse naturali;
 2. Risorse culturali;
 3. Risorse umane;
 4. Sistemi locali di sviluppo;
 5. Città;
 6. Reti e nodi di servizio.
- Programma di indirizzo e governo

Le linee di azione del P.O.R. sono definite all'interno del Complemento di Programmazione, il documento che descrive obiettivi ed interventi da realizzare.

L'Assessorato ha predisposto il «Programma di indirizzo e governo» che interessa Università, Ricerca scientifica e innovazione tecnologica, Nuova economia, Musei e biblioteche.

– Programma triennale

Per il periodo 2002 -2004 è stato approvato il Programma Triennale per la Promozione della Ricerca Scientifica in Campania e per favorire lo sviluppo sistematico della ricerca e dell'innovazione regionale. Il programma propone una metodologia di programmazione coerente alle linee comunitarie e dispone interventi che si focalizzano su settori considerati prioritari quali: produzioni agro-alimentari, trasporti, analisi e monitoraggio del rischio ambientale, biologia avanzata e sue applicazioni, tecnologie dell'informazione e della comunicazione, conservazione e valorizzazione dei beni culturali e ambientali, nuove tecnologie per le attività. Il programma punta ancora sui Centri di Competenza, quali strumenti operativi attraverso cui la Regione coordina l'insieme delle attività del Programma Regionale della Ricerca. Il Programma si realizza mediante piani annuali di attuazione da effettuarsi con bandi pubblici.

2.2.3.4 Strumenti a favore dell'innovazione e del trasferimento tecnologico

L'attuazione del Piano si può avvalere di una pluralità di strumenti e del concorso attivo di diversi attori. Le risorse direttamente attivabili per la realizzazione della SRSI sono quelle afferenti all'Asse III (Risorse umane) e quelle relative all'intervento ordinario. In primo luogo bisogna considerare che si tratta di una regione del Mezzogiorno, quindi regione Obiettivo, ciò significa la possibilità di utilizzare risorse finanziarie e forme di intervento indisponibili alle altre regioni italiane. I dati disponibili, aggiornati al 30 giugno 2004, evidenziano impegni per 2.902.779.613 € (41,8%) e pagamenti per 1.335.837.405 € (19,2%) a fronte di un contributo totale per il periodo 2000-2006 di 6.944.450.383 €.

Le modalità di implementazione della SRSI sono principalmente legate alla strumentazione e a quanto individuato all'interno delle risorse previste dal POR Campania.

A fianco delle iniziative di derivazione comunitaria, troviamo alcuni interventi a livello nazionale e regionale che vengono di seguito analizzati.

La normativa nazionale trasferita alla Regioni:

- L. 488/1992 "Intervento straordinario nel Mezzogiorno e norme per l'agevolazione delle attività produttive" è lo strumento attraverso cui il Ministero dell'Industria distribuisce alle aziende italiane la gran parte (circa il 50%) dei contributi in conto capitale a fondo perduto, erogati a fronte di investimenti quali, realizzazione di Infrastrutture Specifiche aziendali; acquisto di macchinari, impianti ed attrezzature varie, nuovi di fabbrica; programmi Informatici e realizzazione di siti internet e di commercio elettronico; brevetti su nuove tecnologie di prodotti e processi produttivi;
- L. 598/1994 "Innovazione Tecnologica" che prevede finanziamenti agevolati per interventi di innovazione tecnologica, per l'acquisto o realizzazione di sistemi composti da una o più unità di lavoro computerizzate che governino, a mezzo di programmi, la progressione logica delle fasi; acquisto o realizzazione di sistemi composti da una o più unità di lavoro gestite da robot industriali; realizzazione o acquisto di unità elettriche e di sistemi elettronici per l'elaborazione dei dati destinati al disegno automatico, ecc,; acquisizione di brevetti e licenze.
- L. 341/1995 "Agevolazioni in forma automatica" a sostegno delle iniziative relative a creazione di un nuovo stabilimento, ampliamento, ammodernamento, ristrutturazione, riconversione, riattivazione e delocalizzazione di impianti produttivi.
- D. Lgs.297/1999 "Riordino della disciplina e snellimento delle procedure per il sostegno della ricerca scientifica e tecnologica, per la diffusione delle tecnologie, per la mobilità dei ricercatori" - Fondo Innovazione Tecnologica per investimenti in attività di ricerca e sviluppo. Riservato alle zone obiettivo 1 comprende sia costi di ricerca industriale che per attività di sviluppo precompetitivo.

La normativa regionale

- LR 41/94 "Incentivazione alla ricerca di base e pre-competitiva" abrogata nel 2000, assicurava animazione alla ricerca, ma si trattava di un ibrido tra attività applicata e attività industriale. L'errore principale consisteva nella distribuzione a pioggia dei finanziamenti.
- DPR 25/98 ha costituito il Comitato di coordinamento regionale degli atenei, attraverso il quale la Regione svolge un ruolo di animazione e di proposizione rispettoso comunque dell'autonomia dei singoli Atenei. Il Comitato in particolare interverrà sulla rimozione coordinata di quei problemi che possono costituire un ostacolo alla realizzazione di Sistema Regionale di Alta Formazione.
- L.R. n. 5 del 28 marzo 2002 "Promozione della ricerca scientifica in Campania" che abroga la precedente LR 41/94 "Incentivazione alla ricerca di base e pre-competitiva". La Regione Campania è una delle poche ad essersi già dotata di una propria legge di promozione della ricerca scientifica. La legge:

- o rafforza il ruolo di governo e di sostegno della Regione e amplia le finalità dell'intervento a tutti i settori della ricerca nel campo scientifico, tecnologico, umanistico, economico e giuridico;
- o crea opportunità per le ricerche condotte da giovani, da donne; premiando l'internazionalizzazione e la collaborazione;
- o introduce processi di valutazione ex-ante, ex-post basati su indicatori internazionalmente riconosciuti operati da valutatori esterni alla Regione, sia nazionali che internazionali;
- o snellisce le procedure per l'istruttoria, la concessione e l'erogazione dei finanziamenti.

Rispetto alla legge precedente introduce alcune modifiche che riguardano l'introduzione del co-finanziamento in armonia con la normativa europea e l'introduzione di processi di selezione basati sulla valutazione ex-ante, ex-post ed in itinere con il ricorso a indicatori internazionalmente utilizzati da peer reviewers. La finalità è creare un effetto animazione e di incubatore di nuove idee, annullando le limitazioni delle aree programmatiche come prevedeva la LR 41/94; trattandosi di "ricerca libera", la norma diventa supporto alla nuova idea, senza limitazioni e senza obblighi di applicabilità. Il risultato è che si è arrivati a 1.100 domande completate (dato aggiornato al 2003), rispetto alle 500 che si ricevevano ogni anno sulla legge 41. Il budget è di 5 milioni di Euro, un po' più alto rispetto al passato. Rilevante è che il 40% del totale è riservato ai giovani ricercatori. La legge prevede un Comitato di Garanzia, che controlla semplicemente che le regole siano rispettate e ci si avvale di un numero di ricercatori europei per eseguire il referaggio delle domande.

Il Centro di Competenza è individuato dalla normativa e dal quadro generale di programmazione come la struttura per eccellenza nel panorama della politica per l'innovazione della Campania.

Questa tipologia di organizzazione che dovrebbe assicurare il collegamento e il dialogo tra i sistemi scientifico e produttivo per offrire servizi avanzati e per il trasferimento tecnologico alle PMI, anche con la diffusione di appositi spin off per la gestione manageriale e per la creazione di nuova occupazione qualificata.

Ai Centri è affidata, in quanto aggregazioni di risorse intellettuali, scientifiche e imprenditoriali, la funzione di strumenti operativi attraverso i quali la Regione coordina (supporto decisionale, valutazione, monitoraggio) l'insieme delle attività del PRR. Essi assumono quindi il compito di implementare il piano sfruttando risorse e competenze, strutturali e umane, in esso individuate.

2.2.3.5 Strategia regionale per l'innovazione

Il documento di riferimento, approvato nel Dicembre 2001, è denominato "Strategia Regionale per lo sviluppo dell'innovazione" ed include anche il "Piano strategico sulla Società dell'Informazione", il quale viene altresì

considerato lo strumento di riferimento per la programmazione della politica regionale per l'innovazione.

Il Piano strategico è finanziato attraverso la Misura 6.2 - Sviluppo della società dell'informazione - del Complemento di Programmazione del POR 2000-2006.

La sua realizzazione è frutto di una concertazione tra gli attori locali ed il Gruppo di Lavoro "Società dell'Informazione", attivato nell'ambito del Comitato di Sorveglianza del Quadro Comunitario di Sostegno.

Il documento si apre con un'approfondita analisi socio-economica della regione, che prende in considerazione le principali variabili socio-economiche (popolazione, PIL, occupazione etc.) non solo a livello aggregato ma anche con riferimento ai principali settori produttivi (turismo, industria tradizionale, high tech).

L'analisi, coerentemente con l'obiettivo generale, mira a verificare l'esistenza di un sistema innovativo regionale prendendone in considerazione le tre componenti principali: sistema produttivo, sistema scientifico e amministrazione pubblica.

Per quanto riguarda l'analisi SWOT, viene ripresa quella generale realizzata nell'ambito del POR della Campania, riletta nell'ottica del sistema innovativo regionale. In particolare emerge la debolezza della pubblica amministrazione che non risulta in grado, allo stato attuale, di svolgere il ruolo di supporto allo sviluppo dell'innovazione sul territorio. L'intersezione delle due indagini (analisi socio-economica e SWOT analysis) consente di identificare le azioni necessarie all'affermarsi del sistema innovativo regionale.

La prospettiva d'indagine assunta considera quale chiave di lettura non tanto i settori produttivi, quanto piuttosto i settori tecnologici per impostare l'analisi regionale. Quest'ipotesi di lavoro risulta conforme alle finalità specifiche e quindi alla predisposizione di efficienti azioni di politica dell'innovazione. Coerentemente con l'ipotesi appena menzionata è effettuata anche l'analisi dell'offerta di servizi per l'innovazione. Si rileva come l'analisi contestuale dell'offerta non sia riportata nella prima parte del documento insieme a quella della domanda, ma si colga nella seconda parte del documento per ciascun settore obiettivo individuato.

Nella seconda parte del documento vengono esplicitati gli obiettivi di lungo (l'affrancamento del sistema innovativo regionale) medio e breve termine, le relative linee di azione e le risorse disponibili per la loro realizzazione.

Particolare attenzione è rivolta alle strategie di concertazione e integrazione degli interventi, in particolare attraverso la creazione dei Centri di Competenza (CdC) quali interfacce tra il sistema imprenditoriale e quello scientifico.

Per sopperire alle carenze individuati ai vari livelli di intervento, in particolare della Pubblica Amministrazione, lo strumento individuato è quello dei Centri di Competenza. Questi dovrebbero assumere la funzione dei Parchi scientifici, che in Campania non riescono ad affermarsi per la carente capacità di offrire servizi, e divenire centri di servizi comuni per interfacciarsi con il mondo della produzione.

I CdC si presentano come delle strutture virtuali, che non producono conoscenza quanto, invece, knowledge management. Essi, quindi, adottano un approccio nuovo nello svolgere attività di trasferimento tecnologico: si tratta di un luogo dove si vende la ricerca e il ricercatore diventa anche imprenditore. I Centri dovranno concentrare e intersecare risorse intellettuali e strumentali insieme a un diretto impegno imprenditoriale per realizzare, per ciascun settore, un coordinamento di diversi programmi e delle linee di finanziamento relative, al fine di focalizzare lo sforzo complessivo. A tal fine i diversi soggetti che a diverso titolo risultano operanti nelle filiere tecnologiche individuate, vengono convogliati nei rispettivi CdC (è il caso dei Parchi Scientifici e Tecnologici) secondo la modalità dell'aggregazione virtuale.

Gli obiettivi principali dei Centri di Competenza individuati sono:

- offrire un ambiente per la realizzazione di attività di ricerca basata sull'interesse industriale e per il trasferimento tecnologico dei risultati;
- orientare il sistema della ricerca regionale verso la concentrazione strutturale di ricerche strategiche attraverso il loro coordinamento manageriale, la cooperazione delle istituzioni della ricerca e i partner pubblici-privati, per promuovere l'obiettivo del raggiungimento di una massa critica di competenze e di risorse umane;
- promuovere il diretto coinvolgimento delle imprese nel processo di realizzazione e di progettazione dell'innovazione;
- promuovere la nascita di imprese knowledge-based;
- determinare le condizioni per la nascita di nuove convenienze per le imprese interne ed esterne alla Regione a investire in settori high-tech emergenti;
- integrare attività di ricerca pre-competitiva al fine di costituire un serbatoio incubatore per lo sviluppo a sistema delle potenzialità di ricerca;
- sostenere la domanda d'impresa di consulenza tecnologica; esercitare attività di alta formazione in sinergia con gli altri Enti di formazione (Università, Enti di Ricerca).

E' previsto un articolato metodo di valutazione dei progetti dei CdC, che prevede diversi passaggi e criteri di valutazione. La parte finale del documento è a sezioni tematiche dedicate a ciascuno dei sette CdC individuati sulla base delle tematiche tecnologiche più promettenti e con maggior ricadute possibili sull'economia regionale.

Particolare attenzione viene dedicata alla creazione del consenso. La Regione Campania e le diverse parti sociali ed economiche presenti nell'area, hanno siglato un protocollo d'intesa nel novembre del 2000.

Nel documento viene sottolineato come "la partecipazione degli attori coinvolti facilita l'individuazione e proposizione di interventi strutturali e di indirizzo finalizzati al pieno ed ottimale utilizzo sia dei fondi, afferenti al Quadro Comunitario di Sostegno 2000-2006, sia delle opportunità, offerte dalle leggi regionali e nazionali".

Dalla sua attuazione, il piano ha visto la realizzazione di dieci centri di competenza, alcuni dei quali sono:

- CdC ICT: coordina, a livello regionale, risorse di conoscenza e competenze, centri di eccellenza della ricerca scientifica e della formazione, contatti e relazioni privilegiate con istituzioni e locali e nazionali e con gli attori della filiera industriale nei settori delle tecnologie dell'Informazione e della Telecomunicazione.
- Centro regionale di competenza (CRdC) Analisi e monitoraggio del rischio ambientale²: è un progetto per la realizzazione di una struttura permanente -un laboratorio - di ricerca e sviluppo di metodologie innovative applicate a problemi ambientali, con spiccata capacità di autofinanziamento.
- CdC in biotecnologie industriali (BioTekNet): l'attività è focalizzata sullo sviluppo di processi industriali e di tecnologie che utilizzano sistemi biologici o loro componenti, con particolare riferimento a: nuove tecnologie fermentative, biosensori innovativi, biosistemi per la depurazione delle acque, applicazioni biologiche avanzate per il settore alimentare e enzimologia industriale.
- CdC per lo Sviluppo ed il Trasferimento dell'Innovazione Applicata ai Beni Culturali e Ambientali (INNOVA). La rete raccoglie, integra e rafforza gruppi di ricercatori che fanno riferimento a tutte le aree tecnico - scientifiche coinvolte nello sviluppo e nel trasferimento dell'innovazione.

La creazione dei Centri di competenza, ha inoltre favorito il manifestarsi dell'interesse da parte di aziende esterne interessate ad approfondire la possibilità di insediarsi nel territorio campano.

2.2.4 Toscana

2.2.4.1 Contesto socio-economico ⁵

La principale caratteristica del tessuto produttivo toscano è rappresentata dalla presenza capillare sul territorio di piccole e medie imprese; il 35,2% dei lavoratori toscani lavora in aziende con meno di 10 impiegati, il 39,9% è in aziende che hanno tra i 10 e i 50 impiegati e solo il 25,5% lavora in aziende con più di 50 addetti. I settori prevalenti sono il tessile, in cui lavora circa il 14% degli addetti, e i beni di investimento il cui dato scende al 12%.

Le PMI toscane non coprono solo i settori industriali leggeri e tradizionali: piccole aziende si rilevano infatti in tutti i settori industriali, anche in quelli più avanzati e dinamici (ad esempio nella meccanica e nell'elettronica). La caratteristica del sistema produttivo toscano è la tendenza a formare sistemi integrati (cluster composti da un gran numero di aziende e radicati nel territorio) che danno luogo a distretti industriali.

A causa delle ridotte dimensioni aziendali si riscontra una limitata diffusione delle tecnologie ed una scarsa disponibilità di credito, di economia di scala e di rete. I sistemi industriali locali sono caratterizzati da vari livelli di diversificazione: alcuni sono fortemente specializzati (ad esempio il tessile a Prato o la pelle a Santa Croce), mentre altri mostrano diverse tipologie produttive.

Esistono poi alcuni punti di forza rappresentati dalla presenza di un comparto agroalimentare ben strutturato, particolarmente orientato alle produzioni di qualità; alla marcata propensione al lavoro autonomo o all'attività imprenditoriale; alla presenza di un'industria turistica in crescita; alla presenza di un consistente sistema di ricerca scientifica e tecnologica che presenta punte di eccellenza in ambiti specifici quali ICT, optoelettronica, biotecnologie.

I limiti però di un tessuto imprenditoriale caratterizzato da micro imprese si ravvisano nella bassa capitalizzazione e da un'eccessiva frammentazione del tessuto produttivo, in questo simile alla Liguria, che incidono sulla potenzialità delle imprese di competere con realtà estere.

La ridotta dimensione aziendale influisce negativamente anche sull'impiego di forza lavoro nella ricerca ed nell'innovazione. Le attività innovative, ancora sostanzialmente basate su processi informali che impiegano le conoscenze contestuali, maturate nel corso della realizzazione del processo produttivo, mostrano notevoli difficoltà in un ambiente, qual è quello attuale, caratterizzato dal diffondersi di tecnologie che segnano una discontinuità rispetto a quelle tradizionali. Dall'altro lato si registra però la presenza di un serbatoio di know

⁵ Tale analisi si è svolta tenuto conto dei dati Infocamere 2002, 2003 e 2004 e dalla relazione presente nel documento PRAI redatto dal Dipartimento dello sviluppo economico della Regione Toscana del 2002.

how disponibile nel sistema della ricerca scientifica e tecnologica con alte potenzialità di trasferimento alla produzione e di sfruttamento economico.

Elevato è il livello di investimenti in ricerca e sviluppo nel settore pubblico.

2.2.4.2 Politica regionale per l'innovazione

La strategia della Regione Toscana si fonda su quattro assi di intervento:

1. incremento della cooperazione tra centri di ricerca, università, imprese e pubblica amministrazione attraverso la creazione di reti integrate per la ricerca;
2. incoraggiamento degli investimenti privati in ricerca, trasferimento e innovazione con misure di sostegno alla progettazione e forme di venture capital;
3. supporto alle infrastrutture per la ricerca e il trasferimento;
4. costituzione di un distretto tecnologico.

Le quattro priorità su descritte vengono inserite in documenti programmatici regionali:

- il progetto RITTS, nel quale viene definita la strategia regionale di ricerca ed innovazione
- il Progetto RIS+
- il Programma regionale di azioni innovative 2002-03 (PRAI)
- il Documento unico di programmazione 2002-06 (DOCUP).

La gestione delle misure è di competenza regionale, in particolare dell'Assessore alle Attività produttive e del relativo Dipartimento per lo Sviluppo Economico.

2.2.4.3 Programmazione regionale

Non esiste una programmazione quadro coordinata; acconto a programmi settoriali all'avanguardia come la "Rete regionale per l'alta tecnologia"⁶,

⁶ Il progetto "Rete regionale per l'alta tecnologia" concepito per soddisfare le esigenze d'innovazione del contesto produttivo regionale, venne finanziato con ben tre leggi regionali (L.R. n. 99 del 20/12/1993, L.R. n. 29/1994 L.R. n. 12/1995) e la sua mission si concretizzava nella promozione della cooperazione tra imprese e centri di ricerca in tutti i settori produttivi regionali (tradizionali ed innovativi). L'impostazione strategica alla base del progetto prevede un approccio top-down, che mira a valorizzare i risultati della ricerca scientifica trasferendoli al tessuto imprenditoriale. Successivamente l'organizzazione della Rete è stata rivista alla luce

risalente ai primi anni '90, si rileva l'assenza di una vera e propria strategia per l'innovazione.

Il già menzionato Progetto RITTS è stato attivato nel 1997, al fine di rafforzare le politiche regionali dell'innovazione e di adottare un metodo valutativo indipendente dell'esperienza regionale della Rete per l'Altra tecnologia.

Il progetto identifica tre linee di intervento prioritarie:

- Nuove tecnologie per i settori tradizionali
- Attività innovative (creazione di cluster innovativi) connesse con i beni culturali e la multimedialità
- Creazione di nuove piccole imprese high tech come spin-off della ricerca.

Vengono inoltre identificate alcune linee guida per la nuova politica regionale (Rapporto finale RITTS 1999), tra le quali si ricordano:

- Approccio orientato alla domanda (demand pull);
- Adozione di una logica di concertazione che coinvolga il settore privato al fine dell'affermazione del ruolo della Regione;
- Razionalizzazione e potenziamento del sistema regionale di supporto all'innovazione, attraverso la ridefinizione di compiti e ruoli ai singoli attori.

Tali obiettivi sono stati ripresi e sviluppati dai progetti e dalle attività successive (DOCUP, RIS+, POR, PRAI).

Il progetto RIS+ ha come scopo quello di creare un cluster innovativo nel settore del patrimonio culturale, così come individuato dal RITTS.

Questa scelta è dovuta all'alta offerta regionale di competenze tecnologiche in questo settore: diversi istituti di ricerca, che collaborano con il Ministero dei Beni Culturali e con il CNR, e un gruppo di PMI specializzate nella salvaguardia del patrimonio culturale.

Il Programma Regionale di Azioni Innovative (2002-2003) si è posto l'obiettivo di incentivare l'innovazione tecnologica nell'economia regionale mediante l'istituzione di reti di cooperazione tra imprese, centri di ricerca, università, istituzioni pubbliche locali, centri per l'innovazione, centri di servizi alle imprese, agenzie formative ed organismi finanziari. Le reti di cooperazione hanno lo scopo di sviluppare progetti pilota che costituiscano modelli di processi di trasferimento tecnologico "esportabili" dal mondo della ricerca scientifica a quello della produzione industriale.

Le linee di azione che strutturano il programma sono:

dell'esperienza maturata cercando di modificarne l'impostazione verso un modello più orientato alla domanda e attraverso il rafforzamento del riconoscimento e del grado di commitment.

- a) Il trasferimento tecnologico e la diffusione dell'innovazione nella Toscana occidentale. I progetti pilota riguarderanno i settori maggiormente caratteristici del tessuto produttivo dell'area, siano essi tradizionali (meccanico, lapideo, cantieristica navale, ecc.) o emergenti (biomedicale, ICT, ecc.).
- b) Il trasferimento tecnologico e la diffusione dell'innovazione nel sistema moda: tessile, abbigliamento, calzatura. I progetti pilota riguarderanno tecnologie per lo sviluppo e la diversificazione dei prodotti, sistemi integrati di controllo e gestione remota, sistemi per la reingegnerizzazione del processo produttivo finalizzata all'eliminazione di sostanze a forte impatto ambientale, tecnologie per la prototipazione rapida.
- c) Lo sviluppo e le applicazioni industriali delle tecnologie optoelettroniche. I progetti pilota riguarderanno le seguenti tematiche: sensori per l'automazione e il controllo della qualità, sistemi e dispositivi per il miglioramento qualitativo delle produzioni tradizionali (in particolare pelletteria, calzature, ceramica, vetro), sensori e strumenti per il rilevamento dei parametri ambientali, dispositivi e strumenti per la diagnosi e terapia in campo medico, sistemi per la diagnostica e la conservazione dei beni culturali.
- d) Lo sviluppo e le applicazioni industriali, agroalimentari ed ambientali delle biotecnologie. Saranno elaborati progetti pilota riguardanti la tracciabilità nell'ambito della filiera agroalimentare, il miglioramento biotecnologico delle colture sotto il profilo della resistenza agli agenti ambientali e l'utilizzo delle biotecnologie per il sistema ambiente".

Sono altresì previste misure di accompagnamento:

- 1. la prima finalizzata alla definizione di programmi di sfruttamento dei risultati dei progetti pilota ed alla modellizzazione dei risultati;
- 2. la seconda di assistenza tecnica per l'acquisizione delle competenze tecniche a sostegno dell'attività dell'Unità di gestione del Programma, per l'animazione delle reti e per l'attività di monitoraggio, valutazione e certificazione.

2.2.4.4 Strumenti regionali a favore dell'innovazione e del trasferimento tecnologico

I fondi destinati a ricerca e innovazione ammontano complessivamente a 266 milioni di Euro per gli anni 2002-06. Diverse le fonti di finanziamento: oltre a quelle comunitarie relative all'Obiettivo 2 troviamo quelle derivanti da leggi nazionali e altri fondi comunitari come il Fondo Sociale Europeo o le delibere CIPE 36/2002 e 17/2003.

Si sottolinea la capacità della Regione Toscana di impiegare bene gli stanziamenti comunitari, tanto da ottenere un bonus, per quanto concerne sia il FSE Obiettivo 3 (+40,9 Milioni € nel 2004), sia il DOCUP Obiettivo 2 (13 Milioni di Euro sempre nel 2004).

- Il Documento unico di programmazione 2000-2006

Nel DOCUP obiettivo 2, si trovano tre misure legate all'innovazione, una delle quali, relativa al trasferimento dell'innovazione alle PMI (misura 1.7), fa esplicito riferimento ai progetti RITTS e RIS+. La misura in questione ha come obiettivi il sostegno ad un programma mirato di disseminazione delle opportunità d'innovazione delle PMI e la creazione o il rafforzamento delle reti tra aziende, centri di ricerca pubblici e privati e i soggetti intermediari in alcuni settori quale quello del patrimonio culturale. Le azioni previste dal Docup Obiettivo 2 a sostegno dei processi di diffusione dell'innovazione sono:

- misura 1.7, Trasferimento dell'innovazione alle PMI, articolata in due sottomisure: a) sostegno ad un programma mirato di disseminazione delle opportunità d'innovazione delle PMI; b) reti per il trasferimento tecnologico;
 - misura 1.3, Ingegneria finanziaria, e in particolare il fondo di seed capital specializzato in azioni di sostegno alla nascita e allo sviluppo di nuove imprese;
 - misura 1.8, Aiuti alla ricerca industriale e precompetitiva, svolta in collaborazione tra organismi di ricerca e imprese;
 - misura 2.8, Azioni a sostegno della società dell'informazione
- Il Programma Operativo Obiettivo 3 (FSE)

Il POR prevede due misure specifiche a favore della diffusione dell'innovazione e dello start-up di imprese innovative:

- a) i voucher della misura D3, che sostengono la realizzazione di piani d'impresa, o supportano la costituzione di nuove imprese,
- b) e la misura D.4. "Miglioramento delle risorse umane nel settore della ricerca e sviluppo tecnologico"

- Il Programma Regionale di Azioni Innovative (2003-2004)

Il PRAI Toscano ha coinvolto, tra partner e coordinatori di Progetto, 227 attori del tessuto produttivo regionale e ha mobilitato un ammontare complessivo di circa 6,8 M Euro all'interno del PRAI.

- Ulteriori progetti e fonti di finanziamento sono legate a:

ERIK - Rete delle Regioni Europee per un'innovazione basata sulla conoscenza. Il network è stato co-finanziato dalla DG politiche regionali della Commissione europea nel framework delle Azioni Innovative (ERDF). Erik è stato fondato da 13 regioni europee (tra cui la Lombardia) alle quali se ne sono associate altre 22 (tra le quali Liguria e Piemonte). Toscana e Emilia Romagna sono iniziatori e coordinatori del network.

MEROPE - Strumenti Telematici per Servizi Innovativi di Mobilità e Logistica per le Aree Urbane e Metropolitane. Le attività del progetto si dividono in azioni verticali (siti pilota) ed orizzontali (scambio di esperienze, conoscenze, sviluppo di metodologie comuni per la definizione dei requisiti funzionali e tecnologici dei servizi ICT per le realtà urbane e metropolitane, sviluppo di modelli e strumenti informatici per la valutazione degli impatti di schemi innovativi di mobilità e logistica).

HYDROPTIMET - Ottimizzazione degli Strumenti di Previsione drometeorologica. Il progetto Hydroptimet è stato presentato sul programma InterregIII B Medocc, Asse 4 "Ambiente, valorizzazione del patrimonio e sviluppo", Misura 4.3 "Protezione dell'ambiente, prevenzione e gestione dei rischi naturali". Il consorzio dei partner, di cui fa parte la Regione Toscana attraverso il Dipartimento dello Sviluppo Economico, è guidato dalla Regione Piemonte.

DESERTNET - Monitoraggio ed Interventi contro la Desertificazione nelle Regioni del Mediterraneo Europeo. Il progetto DesertNet è stato presentato sul programma InterregIII B Medocc, Asse 4 "Ambiente, valorizzazione del patrimonio e sviluppo", Misura 4.4 "Gestione delle risorse idriche e lotta contro la siccità e la desertificazione.

Al fianco delle iniziative comunitarie, rileviamo di seguito l'esistenza di alcuni interventi normativi a livello nazionale e regionale:

Normativa nazionale trasferita alle regioni

I principali interventi normativi nazionali inerenti l'innovazione tecnologica (ovvero la Legge 598/94 Agevolazioni per l'innovazione tecnologica e la tutela ambientale e la Legge 140/97 art. 13 Misure fiscali a sostegno dell'innovazione nelle imprese industriali) sono stati recentemente recepiti dalla Regione Toscana.

La regione Toscana ha infatti istituito presso la Fiditoscana, ai sensi della Legge 598/94, un fondo a favore delle PMI artigiane ed industriali che realizzano investimenti nella ricerca applicata e nell'innovazione tecnologica. La forma tecnica del fondo è quella del mutuo, del finanziamento o altre in uso presso la banca. L'importo concesso, per una durata di 5 anni, è di 250.000 Euro per le Piccole e di 500.000 Euro per le Medie imprese.

Per quanto concerne invece la Legge 140/97, la Regione Toscana con il decreto dirigenziale n. 6776 del 19 novembre 2003 ha approvato le agevolazioni previste per gli investimenti in ricerca scientifica e sviluppo precompetitivo a favore delle imprese con unità operative nell'intero territorio della regione Toscana.

La normativa regionale

La L.R. 35/2000 disciplina l'intervento della Regione nell'economia toscana con le finalità di concorrere a consolidare, accrescere e diversificare la base produttiva regionale e i livelli di occupazione in una prospettiva di sviluppo sostenibile, anche mediante la promozione e la valorizzazione dei fattori di competitività regionale con particolare riferimento all'innovazione tecnologica, formale, organizzativa e finanziaria e all'internazionalizzazione del sistema regionale (art.2). Lo strumento attuativo identificato dalla legge è il piano regionale dello sviluppo economico (P.R.S.E.) che identifica l'ammontare delle risorse destinate agli interventi nei campi dell'industria, dell'artigianato, del turismo, del commercio e delle altre attività produttive, che possono essere articolati per ambiti di intervento settoriale, intersettoriale e territoriale, compresa l'articolazione a livello di distretti industriali e dei sistemi economici locali .

La L.R. 35/2000, abroga la L.R. 99/1993 che istituiva la Rete Regionale dell'Alta Tecnologia; tale rete aveva l'obiettivo di promuovere diverse sinergie tra mondo della ricerca, sistema delle imprese e istituzioni allo scopo di valorizzare le competenze distintive di ciascuna.

In merito alle strutture preposte all'innovazione tecnologica si possono in sintesi ricordare:

- Centri per l'innovazione e il trasferimento tecnologico

Si tratta di realtà nate all'interno delle università e che fungevano da nodi della Rete dell'alta tecnologia, sono oggi caratterizzate da un preciso ambito operativo territoriale; tra questi: il Cesvit, il Consorzio Pisa Ricerche, il Consorzio Siena Ricerche, Etruria Innovazione, il Parco scientifico e tecnologico dell'Elba e il Polo scientifico e tecnologico di Livorno.

- I Centri di incubazione e animazione

A partire dagli anni '80 si sono diffuse sul territorio i cosiddetti incubatori o BIC: Sviluppo Italia Toscana, il Business Innovation Centre (BIC) di Promofirenze .

- I Centri di servizi

Tali Centri offrono prevalentemente servizi tecnologici e tecnici, tipicamente caratterizzati da una forte connotazione settoriale; si ricordano ad esempio: Tecnotessile, il Consorzio Promomoda, il Cesma (Centro Servizi Maglieria), il Ceseca, il Centro Servizi S. Croce, il Consorzio Erica e l'Internazionale Marmi e Macchine che operano nel settore lapideo.

2.2.4.5 Strategia regionale per l'innovazione

Lo strumento di riferimento regionale sul quale è stata effettuata l'analisi è il documento RITTS.

Si sottolinea preliminarmente, come alcuni obiettivi e strumenti contenuti nel documento RITTS siano stati superati da scelte e momenti programmatici successivi (con particolare riferimento al PRAI, al DOCUP e al Forum per le nuove politiche dell'innovazione in Toscana).

Le principali conclusioni raggiunte nel documento sono:

1. la necessità di stabilire più precise priorità d'intervento in termini di tecnologie (nuove tecnologie dell'informazione e della comunicazione, multimedialità, tecnologie spaziali) e di campi di intervento (PMI tradizionali, beni culturali e ambientali, filiera agro-industriale);
2. la raccomandazione di un intervento più mirato alle esigenze della domanda di innovazione che a quelle dell'offerta;
3. la definizione di una strategia organica per le politiche regionali dell'innovazione mirate allo sviluppo economico - sociale della Regione; a tal fine si identificano tre aree strategiche:
 - (a) supporto all'innovazione nelle PMI tradizionali, che continuano a rappresentare la quota principale della base produttiva regionale;
 - (b) creazione di clusters innovativi, mediante lo sviluppo delle applicazioni delle nuove tecnologie digitali nel campo dei beni culturali e ambientali, che costituiscono un indubbio vantaggio competitivo per la Toscana;
 - (c) sostegno alla nascita e consolidamento di nuove piccole imprese hi-tech come spin off della ricerca, per valorizzare il potenziale toscano di ricerca e sviluppo e immettere impulsi innovativi nel sistema regionale.
4. la definizione di un piano d'azione per gli interventi nelle tre aree strategiche, con la proposta di superare la pur positiva esperienza della Rete dell'alta tecnologia.

Per la valutazione del contesto regionale è stato chiesto il contributo di esperti nazionali ed internazionali, procedendo alla costituzione di uno steering committee composto da rappresentanti del mondo della ricerca, dell'imprenditoria, della Pubblica Amministrazione delle fondazioni e dei sindacati.

L'analisi si focalizza in primis su come i trend macroeconomici abbiano influenzato lo sviluppo dell'economia toscana, e, successivamente, sui fattori endogeni di sviluppo economico e sulla struttura del sistema industriale toscano. La seconda parte dell'analisi del contesto valuta la capacità scientifica, tecnologica e innovativa della Toscana in relazione ad altre regioni europee e italiane.

Sia l'analisi della domanda che quella dell'offerta di innovazione risultano essere particolarmente approfondite. In questa fase viene anche proposta una clusterizzazione che evidenzia la presenza di tre gruppi di imprese in

relazione alle loro strategie d'impresa e domande di innovazione: le PMI tradizionali; le PMI ad alta tecnologia; le grandi imprese traenti.

Anche l'analisi del sistema di offerta dei servizi per l'innovazione risulta essere curata e precisa: qui si mettono a sistema le informazioni derivanti dalle analisi svolte sul tema in Toscana e da un'indagine sul campo appositamente realizzata, nell'ambito del progetto Ritts, su un campione di strutture di ricerca pubbliche (universitarie e del CNR in particolare) e private, finalizzata ad approfondire tematiche di specifico interesse nell'ambito del progetto.

La valutazione del contesto si chiude con i risultati di una approfondita indagine, condotta su circa 20 centri di servizi alle imprese che operano nel campo del trasferimento tecnologico e del sostegno all'innovazione.

La fase di definizione della strategia appare ben articolata: si identificano dei gruppi obiettivo, si individuano gli obiettivi di medio lungo periodo, si esplicitano gli obiettivi strategici e delle relative azioni.

Le tre aree operative, che rappresentano gli obiettivi strategici focalizzati della strategia, sono così identificabili:

- supporto all'innovazione nelle PMI tradizionali;
- creazione di clusters innovativi;
- creazione e consolidamento di piccole imprese high tech.

Il documento si chiude con un action plan molto dettagliato e articolato in attività, obiettivi, attori, outsourcing, strumenti e tempi; si ferma all'identificazione delle azioni senza però entrare nel dettaglio dell'entità degli investimenti e della relativa copertura finanziaria (tali informazioni sono invece presenti sia nel PRAI, sia nel DOCUP).

Nel progetto RITTS si prevede la creazione di "un organismo responsabile dell'insieme della politica regionale per l'innovazione, quale strumento organizzativo d'implementazione della strategia, da individuarsi in un'agenzia esterna".

Nella definizione e realizzazione degli obiettivi si punta molto sul partenariato. La composizione di tale partenariato si fonda anzitutto sugli strumenti della concertazione che la Regione Toscana ha istituito per assicurare la sistematica partecipazione degli attori dello sviluppo economico, sociale e culturale della Toscana, quali:

- il Patto per lo sviluppo e per l'occupazione;
- il Tavolo di concertazione con le categorie economiche;
- la Conferenza regionale permanente con le istituzioni universitarie della Toscana e le Aree di ricerca del Consiglio nazionale delle ricerche.

La decisione di trasformare la Rete per l'Alta Tecnologia in tale agenzia autonoma ha incontrato però notevoli difficoltà e non è mai stata attuata. Con il Protocollo di Intesa tra Regione Toscana e Confindustria, del novembre 1999, viene previsto di non istituire l'agenzia regionale per l'innovazione e di abrogare la legge istitutiva della Rete.

Attualmente sono attive due agenzie:

- l'APET (Agenzia di Promozione Economica della Toscana), nata dall'accordo tra Regione Toscana, Unioncamere Toscana, ICE, ENIT con la Legge Regionale del 28 gennaio 2000 e che si occupa prevalentemente di promozione e di internazionalizzazione delle imprese;
- l'ARSIA (Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione nel settore Agro-forestale) dedicata al settore agro-forestale.

Importante è il coinvolgimento degli attori rilevanti del tessuto economico-sociale della regione, anche nella fase di creazione del consenso.

3 Conclusioni

Dalle analisi precedentemente esposte emerge un quadro dal quale si evince che ogni regione considerata ha attivato politiche tese ad incentivare l'innovazione ed il trasferimento tecnologico coerenti con una visione di sviluppo del sistema economico locale. Tali politiche racchiudono azioni mirate alla valorizzazione del trasferimento tecnologico che, sia dalle interviste, che dalle analisi documentali sono ritenute positive in termini di ricadute sulle imprese locali. Gli strumenti operativi individuati in fase di programmazione sono molteplici, a volte simili nei vari contesti regionali a volte legate a peculiarità territoriali, e comunque, per la maggior parte delle volte idonei a supportare il trasferimento tecnologico. Come già emerso, strumenti di incentivazione alle imprese poco complessi, tempestivi, ben finanziati (quali ad esempio misure specifiche di trasferimento tecnologico previste in documenti di programmazione Obiettivo 2) e la promozione della nascita e sviluppo di centri di eccellenza/competenza sono ritenuti fattori su cui una politica per l'innovazione dovrebbe maggiormente puntare.

L'analisi e il confronto della documentazione regionale ha fatto inoltre emergere altri importanti elementi da non trascurare per addivenire a strategie a favore dell'innovazione sempre più efficienti.

Occorre premettere, che il confronto di diverse realtà, seppur, come già detto, in un contesto legislativo nazionale omogeneo, presenta diversi limiti.

I servizi regionali di sostegno all'innovazione sono infatti, da considerarsi come la risultante di numerosi fattori, interagenti fra loro, spesso legati alle specificità territoriali ed in parte riconducibili anche all'approccio adottato nella formulazione e nell'implementazione delle politiche per l'innovazione.

I concetti chiavi emersi nell'elaborazione di una politica per l'innovazione efficiente sono l'analisi del contesto regionale di riferimento, considerato in un'ottica di sistema e il coinvolgimento dei vari attori presenti sul territorio. In merito al primo punto l'analisi e la conoscenza delle specificità socio-economiche e tecnologiche della regione diventa inevitabilmente il punto di partenza per l'identificazione degli obiettivi di medio e lungo termine; in merito al secondo punto, la realizzazione degli obiettivi individuati richiede l'adozione di un approccio partecipativo alla elaborazione di una visione condivisa, sia in fase strategica che attuativa, che valorizzi la rete di interazioni e sia sostenuta dal consenso. L'approccio partecipativo nella formulazione della strategia, attraverso il coinvolgimento degli operatori locali, può infatti giocare un ruolo essenziale nel processo di innovazione, al fine di creare maggiore corrispondenza tra le esigenze di innovazione, espresse dalle imprese e gli obiettivi individuati dalle amministrazioni.

Tali presupposti, seppure con vari gradi di approfondimento, si può ritenere che siano presenti nella totalità delle esperienze analizzate.

La Toscana per esempio in fase di analisi del contesto di riferimento e soprattutto in merito al coinvolgimento degli attori rilevanti, ha adottato la soluzione dello Steering Committee: si tratta di un team formato da esperti, manager e rappresentanti delle amministrazioni coinvolte, con il compito di stabilire modalità e limiti del processo di valutazione del contesto settoriale e tecnologico (che può essere esteso a livello nazionale, comunitario,

globale), tenendo presente che l'obiettivo dovrebbe comunque essere quello di favorire lo sviluppo dell'economia regionale attraverso un aumento di competitività dei settori-chiave di fronte alla competizione globale.

Per quanto riguarda invece i contenuti della politica di innovazione, dall'esame delle politiche regionali considerate emergono tre principali direttrici di intervento:

- lo sviluppo innovativo in un'ottica di continuità e valorizzazione delle preesistenze diffuse nel contesto. Si tratta di una strategia rivolta principalmente ad identificare i fabbisogni di innovazione delle imprese che caratterizzano il tessuto produttivo regionale, con particolare riferimento alla Pmi e ai sistemi produttivi locali (innovazione incrementale, guidata dal basso);
- lo sviluppo innovativo attraverso l'incentivazione di poli di eccellenza, sia sotto il profilo scientifico-tecnologico che sotto il profilo economico-produttivo. In questo caso, obiettivo della strategia è la valorizzazione di risorse e strutture di ricerca, sia pubbliche sia private, agendo in particolar modo sui legami fra i vari attori presenti sul territorio, in modo da facilitare il processo di trasferimento delle conoscenze e la loro applicazione (innovazione sistemica, con potenziale di cambiamento elevato);
- lo sviluppo innovativo attraverso un esercizio di prospettiva e la creazione di discontinuità nel contesto di riferimento. Si tratta, in quest'ultimo caso, di agire prioritariamente su aree quali la formazione, il potenziamento delle infrastrutture di comunicazione, la diffusione di reti informative, per accelerare la transizione alla nuova economia della conoscenza (breakthrough, visione).

Dall'analisi dei percorsi seguiti dalle regioni nell'arco temporale considerato emergono abbastanza chiaramente che, pur con tutte le difficoltà connesse alla realizzazione delle politiche per l'innovazione, in svariati casi si è puntato ad un rafforzamento del sistema di innovazione regionale prevedendo linee di intervento su più fronti: sono tali ad esempio il caso dell'Emilia Romagna e della Toscana.

Per quanto riguarda la gestione della strategia di innovazione, va considerato che, pur nella consapevolezza che non esiste un modello ideale, è tuttavia possibile riscontrare alcuni fattori ricorrenti che caratterizzano i casi di maggiore successo:

- l'adozione di un forte orientamento all'azione
- la presenza di una struttura organizzativa ad hoc per la gestione del progetto
- la qualità delle azioni di comunicazione.

Il successo della strategia dipende in misura significativa anche da fattori legati all'implementazione della stessa: l'orientamento all'azione implica una gestione forte, coordinata, capace di esercitare un controllo effettivo sui risultati. Da ciò ne consegue l'utilità di attribuire ad una struttura organizzativa ad hoc la responsabilità dell'implementazione, e di predisporre azioni di comunicazione incisive, al fine di garantire visibilità e ottenere il consenso delle parti coinvolte. Operazione che ha fatto l'Emilia Romagna

avvalendosi di Agenzie compartecipate dai vari enti regionali e locali, con ampio mandato sull'attuazione degli indirizzi di politica dell'innovazione e sulla gestione delle varie misure di riferimento.

In merito alla creazione del consenso la Campania ha favorito la diffusione e la conoscenza sulla propria strategia attraverso la disponibilità on line dell'intero documento di strategia regionale per l'innovazione, mentre l'Emilia Romagna ha puntato sulla comunicazione attraverso la creazione di un ampio portale di servizio ed informazione alle aziende (F1rst).

La Regione Liguria è una delle poche regioni ad avere elaborato un vero e proprio documento di Strategia Regionale per l'Innovazione; ha inoltre dimostrato una notevole capacità di attrazione e di spesa dei finanziamenti comunitari destinati all'innovazione e al trasferimento tecnologico, qualificandosi ai primi posti nella classifica nazionale. I fattori di debolezza che però emergono sono riconducibili a legami ancora troppo deboli fra le componenti del sistema innovativo regionale e alla necessità di un maggiore coordinamento fra le iniziative di sostegno all'innovazione e al trasferimento tecnologico, specie per quanto concerne la coerenza fra il momento dell'elaborazione/individuazione delle linee di intervento e il momento dell'attuazione/gestione delle misure.

Elemento quest'ultimo non esclusivo della Liguria, in quanto una maggiore interazione tra i soggetti coinvolti nel trasferimento tecnologico è auspicato anche da altre realtà regionali.

ALLEGATO 1 - Regioni campione a confronto: i principali indicatori

INDICATORI		LIGURIA	EMILIA ROM.	CAMPANIA	TOSCANA	ITALIA
Popolazione *1000		1619	4023	5783	3553	57927
Densitàdemografica (ab/kmq)		298,7	181,8	425,5	154,6	192,2
P.I.L. (UE15=100)		108,2	126,2	65,1	111,1	100,1
Crescita del PIL (Variazione % media)		2,1	1,9	2,3	2,2	1,9
Occupati per settore	Agricoltura %	3,7	5,4	3,9	6,4	5,0
	Industria %	22,7	35,6	33,0	24,4	31,8
	Servizi %	73,7	59,1	63,2	69,3	63,2
Tasso di disoccupazione		6,3	3,3	21,1	4,8	9

Fonte: elaborazione su dati Istat 2001

ALLEGATO 2 – Scoreboard Italia

INDICATORI	LIGURIA		EMILIA ROM.		CAMPANIA		TOSCANA	
	Valore	Ranking	Val	Rk	Val	Rk	Val	Rk
Laureati in discipline tecnico scientifiche	5,37	14	5,91	8	4,77	16	5,98	7
Popolazione con istruzione post secondaria	11,54	3	11,74	2	8,96	16	9,84	10
Partecipazione alla formazione permanente	2,8	20	6,37	1	3,36	19	4,97	8
Occupazione settore manifatturiero alta e media tecnologia	5,93	9	10,41	3	4,54	13	5,45	12
Occupazione settore servizi alta e media tecnologia	3,16	5	2,85	6	2,76	7	2,38	9
Spesa pubblica ricerca e sviluppo	0,52	8	0,51	9	0,65	5	0,7	2
Spesa privata ricerca e svl.	0,5	6	0,5	6	0,35	9	0,3	10
Brevetti H. tech depositati	6,7	4	5,6	6	1	16	4,7	9
Brevetti dep all'UPSTO	0,64	6	2,01	1	0	10	0,29	7
Brevetti concessi dall'UPTSO	17,18	7	55,48	2	1,05	17	12,87	10
Imprese innovative	0,53	10	0,7	5	0,53	10	0,54	9
Spese per innovazione settore manifatturiero	0,24	14	0,6	5	0,36	12	0,52	8
Capitale di rischio in imprese ad h. tecnologia	0,11	8	0,49	2	0	13	0,13	5
Vendite di prodotti nuovi per impresa ma no per mercato	0,13	17	0,33	8	0,22	14	0,23	13
Grado diffusione internet	23,7	14	32,7	9	22,8	18	34,4	3
Numero imprese sito azienda	6	10	6,54	8	4,89	12	7,17	6
Num. Persone con proprio sito web	9,69	10	11,46	7	8,15	15	14,46	2
Num. Associazioni con sito web	2,98	8	3,38	6	1,44	17	3,99	4
Natalità netta imprese	0,74	20	1,14	18	3,24	3	1,77	11
Popolazione residente in comuni con anagrafe autom.	16,89	19	39,63	8	22,57	16	41,87	7
Indice regionale innovazione	0,33	13	0,54	5	0,27	15	0,43	8

Fonte: elaborazione su dati Osservatorio Filas

ALLEGATO 3 . Questionario rivolto ai facilitatori del trasferimento tecnologico

PROGETTO FISR

Efficienza ed efficacia del trasferimento di nuove tecnologie elettroniche, informatiche e di ICTs: analisi dell'impatto sul sistema delle imprese e suggerimenti di politiche locali

1. Ragione sociale e forma giuridica _____
2. Indirizzo: Via _____ n. _____
Comune _____ Prov. _____ CAP _____
Telefono _____ Fax _____ E-mail _____
3. Mission _____

4. Persona contattata _____
5. Ruolo ricoperto _____
6. N. addetti impiegati nella struttura (inclusi Co. Co. Co.) _____
Di cui: tecnici – operativi n. _____
amministrativi n. _____
Altro n. _____
7. N. addetti impiegati nei servizi di innovazione e trasferimento tecnologico?

SETTORE A – Relazioni tra “facilitatori” e imprese

8. Avete contatti con aziende appartenenti al settore considerato?⁷ Sì No
- Se sì, che tipo di esigenze ha riscontrato in tema di innovazione tecnologica?:
 - Informazioni sugli enti di ricerca
 - Informazioni sulle tecnologie disponibili
 - Informazioni sui facilitatori del trasferimento tecnologico
 - Informazioni su finanziamenti
 - Commessa
 - Altro _____
- Se sì, come è nato il contatto?
 - Da una vostra proposta
 - Da una proposta delle imprese

⁷ I settori considerati sono: ICT, elettronica, robotica, meccanico, elettromeccanico, biomedica, biotecnologie.

- Contatto stabilito grazie ad una vostra iniziativa
- Casualmente
- Altro _____

9. Quali sono le maggiori difficoltà nel generare collaborazioni innovative tra le imprese locali:

- Mancanza di fiducia
- Conoscenze tecniche diverse
- Forte competizione
- Mancanza di una cultura cooperativa
- Altro _____

10. Le aziende che intendono investire in R&S nel settore considerato lo fanno attraverso:

- Strutture proprie di ricerca
- Strutture esterne locali
- Strutture esterne extra-regionali
- Acquisto di tecnologie già disponibili
- Altro _____

11. Nel caso in cui svolgiate anche il ruolo di "incubatore", quante imprese sono presenti nella vostra struttura? _____

Quante imprese incubate all'anno? _____

12. Quale è in percentuale il peso dimensionale delle imprese clienti della sua struttura?

PMI _____ Grandi Imprese _____

13. Quali sono le maggiori difficoltà nel trasferire conoscenza tecnologica alle imprese?

- Investimenti richiesti troppo elevati
- Problemi di licenze/brevetti
- Mancanza di competenze tecniche adeguate

- Tecnologia già obsoleta rispetto alla dinamica del mercato
- Tecnologia troppo avanzata per le necessità delle imprese
- Costi di cambiamento organizzativo per le imprese troppo elevati
- Mancanza di competenze tecniche adeguate nel mercato del lavoro locale
- Altro _____

14. Quale dei seguenti strumenti ritiene possano essere d'aiuto per favorire il trasferimento di tecnologie alle imprese ?

- Catalogo delle risorse tecnologiche prodotte dal sistema regionale della ricerca
- Mappa delle strutture attive nella ricerca e nella innovazione in ambito regionale
- Attività "porta a porta"
- Workshop mirati
- Incontri tra imprese dello stesso settore per la presentazione di tecnologie specifiche
- Creazione di Centri di Competenza/Eccellenza
- Altro _____

15. Indicate quale è l'importanza dei "facilitatori" nel promuovere/incentivare le seguenti collaborazioni utili all'attività innovativa delle imprese:

(5=Vitale, 4=Molto Importante, 3=Importante, 2=Poco Importante, 1=Per nulla Importante)

- | | |
|---|----------------------|
| 1.1.1 Collaborazione tra le imprese e i loro fornitori/clienti locali | <input type="text"/> |
| Collaborazione tra le imprese e i loro fornitori/clienti esterni | <input type="text"/> |
| Collaborazione tra imprese e altri centri di ricerca pubblici o privati | <input type="text"/> |
| Collaborazione tra imprese e Università | <input type="text"/> |
| Collaborazione con consulenti tecnologici | <input type="text"/> |
| Collaborazione con consulenti organizzativi | <input type="text"/> |

16. Indicate come è cambiato il vostro ruolo nel promuovere/incentivare le seguenti collaborazioni negli ultimi cinque anni:

(5=Molto Aumentato, 4=Aumentato, 3=Costante, 2=Diminuito, 1=Molto Diminuito)

- | | |
|---|----------------------|
| 1.1.2 Collaborazione tra le imprese e i loro fornitori/clienti locali | <input type="text"/> |
| Collaborazione tra le imprese e i loro fornitori/clienti esterni | <input type="text"/> |
| Collaborazione tra imprese e altri centri di ricerca pubblici o privati | <input type="text"/> |
| Collaborazione tra imprese e Università | <input type="text"/> |

Collaborazione con consulenti tecnologici
Collaborazione con consulenti organizzativi

17. Indicate il grado di importanza della vostre attività:

(5=Vitale, 4=Molto Importante, 3=Importante, 2=Poco Importante, 1=Per nulla Importante)

Attività direttamente orientate al trasferimento di conoscenza (convegni, informative, catalogo tecnologie, ecc.)	
Attività di creazione di relazioni tra imprese locali	
Attività di creazione di relazioni tra imprese esterne	
Attività di creazione di relazioni tra imprese e Centri di ricerca/Università	
Acquisizione all'esterno dell'area di nuove conoscenze per le imprese locali	
Supporto all'acquisizione di risorse finanziarie da parte delle imprese	
Supporto all'acquisizione di risorse umane qualificate dal mercato del lavoro locale	
Supporto all'acquisizione di risorse umane qualificate dal mercato del lavoro esterno	
Attività formativa (presso il Centro, presso Ente formazione, a distanza, ecc.)	
Sviluppo di attività di ricerca esternalizzate dalle imprese	
Attività di consulenza tecnologica	

SETTORE B – Relazioni tra “facilitatori” e tra “facilitatori” e Università/Centri di Ricerca

18. Quali sono i soggetti con cui collabora maggiormente?

- Università
- Centri di ricerca
- Parchi Scientifici e tecnologici
- CCIAA
- Associazioni imprenditoriali di categoria
- Banche
- BIC
- Relay Innovation Centre
- Altro _____

19. In particolare, se avete contatti con altri “facilitatori”, indicatene le motivazioni:

- Scambio di conoscenze tecnologiche
- Acquisizione di conoscenze tecnologiche

- Acquisizione di conoscenze per la gestione della vostra attività
- Altro _____

20. Quali sono le maggiori difficoltà nell'interazione con enti facilitatori della conoscenza:

- Diversa strategia impostata
- Diversi obiettivi da raggiungere
- Diverse conoscenze di base
- Altro _____

21. Indicate dove sono localizzati i facilitatori del trasferimento tecnologico che contattate:

- Locali
- Esterni

22. Se non avete contatti, quali sono i motivi?

- Non ritenete utile il contatto per l'acquisizione di conoscenza tecnologica
- Temete la concorrenza
- Non ci avete mai pensato
- Altro _____

23. Ritiene necessaria una maggiore interazione tra i soggetti coinvolti nel sistema di trasferimento tecnologico (Enti di ricerca, aziende, "facilitatori")? Sì No
Se sì, in che modo?

SETTORE C – Politiche locali

24. Ritiene che le attuali politiche locali di sostegno alle imprese attuate nel suo territorio siano idonee a valorizzare le concrete potenzialità di trasferimento tecnologico? Sì No

Perché? _____

25. Una politica regionale sull'innovazione deve puntare su:

(5=Vitale, 4=Molto Importante, 3=Importante, 2=Poco Importante, 1=Per nulla Importante)

Alcuni ambiti di ricerca prioritari	
Promuovere forme di aggregazione tra imprese interessate a processi e risorse innovative simili (es. Distretti Industriali)	
Incentivare la crescita e lo sviluppo di Centri di Eccellenza o di Competenza	
Puntare su strumenti di incentivazione alle imprese poco complessi, tempestivi, ben finanziati e con alle spalle forti meccanismi di promozione	
Aumentare gli incentivi a favore dei Enti di ricerca	
Puntare sugli spin-off	
Incentivare l'offerta di alta formazione, incrementare le agevolazioni alle assunzioni nelle imprese di "dottori in ricerca" , incentivare stage e tirocini formativi	
Altro: _____ _____	

26. Esistono nella sua Regione documenti di programmazione e strumenti a favore dell'innovazione e del trasferimento tecnologico? Sì No

Se sì, quali? _____

ALLEGATO 4 - Questionario rivolto ai policy maker

PROGETTO FISR

Efficienza ed efficacia del trasferimento di nuove tecnologie elettroniche, informatiche e di ICTs: analisi dell'impatto sul sistema delle imprese e suggerimenti di politiche locali

1. Ente istituzionale _____
2. Dipartimento _____
3. Indirizzo: Via _____ n. _____
Comune _____ Prov. _____ CAP _____
Telefono _____ Fax _____ E-mail _____
4. Persona contattata _____
5. Ruolo ricoperto _____
6. N. addetti dipartimento _____
7. N. addetti del dipartimento impegnati nell' "innovazione-sviluppo tecnologico" _____

SETTORE A – Politiche locali

8. Ritiene che la programmazione e l'attuazione delle politiche locali di sostegno alle imprese attuate nel suo territorio siano idonee a valorizzare le concrete potenzialità di trasferimento tecnologico? Sì No

Perché?

9. Una politica regionale sull'innovazione deve puntare su:

(5=Vitale, 4=Molto Importante, 3=Importante, 2=Poco Importante, 1=Per nulla Importante)

Alcuni ambiti di ricerca prioritari

Promuovere forme di aggregazione tra imprese interessate a processi e risorse innovative simili (es. Distretti Industriali)

Incentivare la crescita e lo sviluppo di Centri di Eccellenza o di Competenza

Puntare su strumenti di incentivazione alle imprese poco complessi, tempestivi, ben finanziati e con alle spalle forti meccanismi di promozione

Aumentare gli incentivi a favore dei Enti di ricerca

Puntare sugli spin-off

Incentivare l'offerta di alta formazione, incrementare le agevolazioni alle assunzioni nelle imprese di "dottori in ricerca" ,

Altro:

SETTORE B – Documenti di programmazione

10. Esiste nella sua Regione un documento di programmazione a favore dell'innovazione e del trasferimento tecnologico? Sì No

Se sì, quale? _____

11. A quando risale la prima stesura del documento di programmazione? _____

12. Quale è stata la metodologia utilizzata per la sua stesura?

13. Quali sono gli strumenti operativi previsti dal documento di programmazione, come sono finanziati e chi li gestisce?

14. Esiste uno strumento ad hoc relativo al trasferimento tecnologico? Sì No

Se , sì quale? _____

15. Quali sono i criteri di valutazione del documento di programmazione previsti?

16. Quali tra gli strumenti sopra elencati ha dato il maggior risultato in termini di innalzamento del livello tecnologico delle imprese locali?

17. In particolare lo strumento relativo al trasferimento tecnologico che impatto sta avendo sul tessuto imprenditoriale locale? _____

18. E' già stata messa in atto una riprogrammazione o ne è prevista una nel breve periodo? _____